

INSTRUCTION MANUAL MODEL 1300DE
MANUAL DE INSTRUCCIONES MODELO 1300DE

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS"

en using an electrical appliance, basic safety precautions should always be followed, including following."
ıd all instructions before using this sewing machine."

)ANGER— To reduce the risk of electric shock:"

'his sewing machine should never be left unattended when plugged in. Always unplug this ewing machine from the electric outlet immediately after using and before cleaning."
ılways unplug before replacing light bulb. Replace bulb with same type rated 15 watts."

VARNING—To reduce the risk of burns, fire, electric shock, or injury to persons: "

Do not allow to be used as a toy. Close attention is necessary when this sewing machine is ısed by or near children."
Use this sewing machine only for its intended use as described in this manual. Use only ıttachments recommended by the manufacturer as contained in this manual."
Never operate this sewing machine if it has a damaged cord or plug, if it is not working ɔroperly, if it has been dropped or damaged, or dropped into water. Return the sewing nachine to the nearest authorized dealer or service center for examination, repair, electrical or nechanical adjustment."
Never operate the sewing machine with any air openings blocked. Keep ventilation openings ɔf the sewing machine and foot control free from the accumulation of lint, dust, and loose :loth."
Never drop or insert any object into any opening."
Do not use outdoors."
Do not operate where aerosol (spray) products are being used or where oxygen is being ıdministered."
To disconnect, turn switch to the off ("0") position, then remove plug from outlet."
Do not unplug by pulling on cord. To unplug, grasp the plug, not the cord."
Keep fingers away from all moving parts. Special care is required around the sewing machine ıeedle."
Always use the proper needle plate. The wrong plate can cause the needles to break."
Do not use bent needles."
Do not pull or push fabric while stitching. It may deflect the needle causing it to break."
Switch the sewing machine off ("0") when making any adjustments in the needle area, such s threading needle, changing needle, threading loopers, or changing presser foot, etc."
Always unplug sewing machine from the electrical outlet when removing covers, lubricating, r when making any other user servicing adjustments mentioned in the instruction manual."

:AUTION— Moving parts-To reduce risk of injury, switch off before servicing. Close cover before operating machine."

"SAVE THESE INSTRUCTIONS"

"This product is for household use, or equivalent."

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Cuando se usa un aparato eléctrico, debe seguirse unas precauciones básicas y que vienen incluidas a continuacién.
Leer las instrucciones antes de usar la máquina de coser.

PELIGRO – Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica.

1. La máquina no debe dejarse nunca desatendida mientras esté conectada. Desconectar la máquina de la red eléctrica inmediatamente después de su uso y antes de limpiarla.
2. Desconectar la máquina de la red antes de cambiar la bombilla. Colocar una bombilla del mismo tipo con una potencia de 15 Watios.

CUIDADO – Para reducir el riesgo de quemaduras, fuego, descargas eléctricas o causar daños a personas.

1. No usar la máquina como un juguete. Prestar atención si fuese necesario cuando la máquina está siendo usada por niños o cerca de ellos.
2. Usar la máquina de coser solamente como se describe en este manual. Usar únicamente los accesorios recomendados por el fabricante y que vienen especificados en este manual.
3. No trabajar nunca con la máquina en caso de que tenga el cable o el enchufe en malas condiciones, si no cose correctamente, en caso de que se haya caío, haya sido dañada o se haya mojado.
4. No usar la máquina con los orificios de ventilación bloqueados. Mantener los orificios de ventilación de la máquina de coser y el pedal sin acumulación de polvo, suciedad y restos de tejido.
5. No introducir no insertar objetos en los orificios de ventilación.
6. No usar al aire libre.
7. No usar mientras se estén utilizando productos aerosoles (spray) o en lugares donde se esté administrando oxigeno.
8. Para desconectar, girar el interruptor hasta la posición Off ("0"), luego desconectar el enchufe de la red.
9. No desconectar el enchufe tirando del cable. Para desconectar, tirar de la clavija, no del cable.
10. Mantener los dedos alejados de todas las partes movibles de la máquina. Tener un cuidado especial con la aguja.
11. Usar siempre la placa de agujas apropiada. Una placa de agujas impropia puede producir la rotura de la aguja.
12. No usar agujas despuntadas.
13. No presionar ni tirar del tejido mientras se está cosiendo. Esto podría doblar la aguja y romperla.
14. Situar el interruptor principal de la máquina en posición Off ("0") cuando se realice algún ajuste en el área de la aguja como enhebrar la aguja, cambiar la aguja, hilar ancolas, cambiar el pie prensatelas y similares.
15. Desconectar siempre la máquina de la red eléctrica cuando se retiren las tapas, para lubricar, o cuando se realice algún otro tipo de ajuste mecánico mencionado en el manual de instrucciones.

CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES
Esta máquina de coser es para uso doméstico.

TABLE OF CONTENTS

1. **KNOW YOUR MACHINE**
   - Identification chart 2
   - Accessories 3
   - Setting up your machine 4
   - Preparation for threading .... 5 - 6
   - Changing presser feet, Changing needles 7
   - Needle thread and fabric chart 8
2. **STARTING TO SEW**
   - Threading your machine .... 10 - 12
   - Helpful hints 13
   - Test stitch overlock stitches 14
   - Setting chart .... 15 - 16
   - Three-thread overlock with one needle 17
   - Narrow and rolled hem, picot stitch .... 18 - 19
   - Adjusting thread tensions .... 20 - 21
   - Adjusting stitch length, Adjusting overedge cutting width 22
   - Stitch finger (B) (Narrow) 22
   - Differential feed 23
   - Foot pressure regulator 24
   - Sewing with extra heavyweight fabric or multiple layers of fabric 24
   - Basic techniques
     - Turning outside corners without cutting threads, Turning curved edges 25
     - Removing stitches from sewn fabric 25
     - Corded overlock 26
     - Decorative effects 27
     - Differential feed applications 28
3. **CARING FOR YOUR MACHINE**
   - Replacing moving cutter, Disengaging moving cutter 29
   - Removing face cover 29
   - Cleaning and oiling 30
4. **CHECKING PERFORMANCE PROBLEMS** 31
5. **OPTIONAL ACCESSORIES** .... 32 - 36

SPECIFICATION OF MACHINE

Number of threads	3 or 4 threads
Overedge stitch width	6 mm (left needle) and 3.8 mm (right needle)
Needle	HA 1-SP, HA × 1 (130/705 H)
Stitch length	1 - 5 mm
Stitching speed	Up to 1300 stitches per minute
Dimensions	320 mm(W) × 280 mm(D) × 280 mm(H)
Weight	8 Kgs (17.6 lbs)

INDICE DE CONTENIDOS

1. **PRINCIPALES PARTES DE LA MAQUINA**
   - Nomenclatura de identificación 2
   - Accesorios 3
   - Montaje de su máquina 4
   - Preparación para el enhebrado .... 5 - 6
   - Cambio del pie prensatelas, Montar la(s) aguja(s) 7
   - Materials, hilos y agujas 8
2. **EMPEZAR A COSER**
   - Enhebrar su máquina .... 10 - 12
   - Sugerencias de ayuda 13
   - Comprobar los sobrehilados 14
   - Tabla de fijación .... 15 - 16
   - Sobrehilados de tres hilos con una aguja 17
   - Dobladillados enrollados, estrechos y de forro .... 18 - 19
   - Ajustar las tensiones de los hilos .... 20 - 21
   - Ajustar la longitud de puntada, Ajustar la anchura de la costura 22
   - Dedo de puntada (B) 22
   - Transporte diferencial 23
   - Reglador de presion de pie 24
   - Coser con material de genero grueso o capas multipes de material 24
   - Técnicas básicas
     - Girar el material sin cortar los hilos, Girar los bordes curvados 25
     - Eliminar los sobrehilados del material cosido 25
     - Pespunte encordonado 26
     - Efectos decorativos 27
     - Aplicaciones del transporte diferencial 28
3. **CUIDADOS PARA SU MAQUINA**
   - Cambiar la cuchilla móvil 29
   - Desengranar la cuchilla móvil, Quitar la cubierta frontal 29
   - Limpieza y engrase 30
4. **VERIFICANDO LOS PROBLEMAS DE EJECUCION** 31
5. **ACCESORIOS OPCIONALES** .... 32 - 36

ESPECIFICACION DE LA MAQUINA

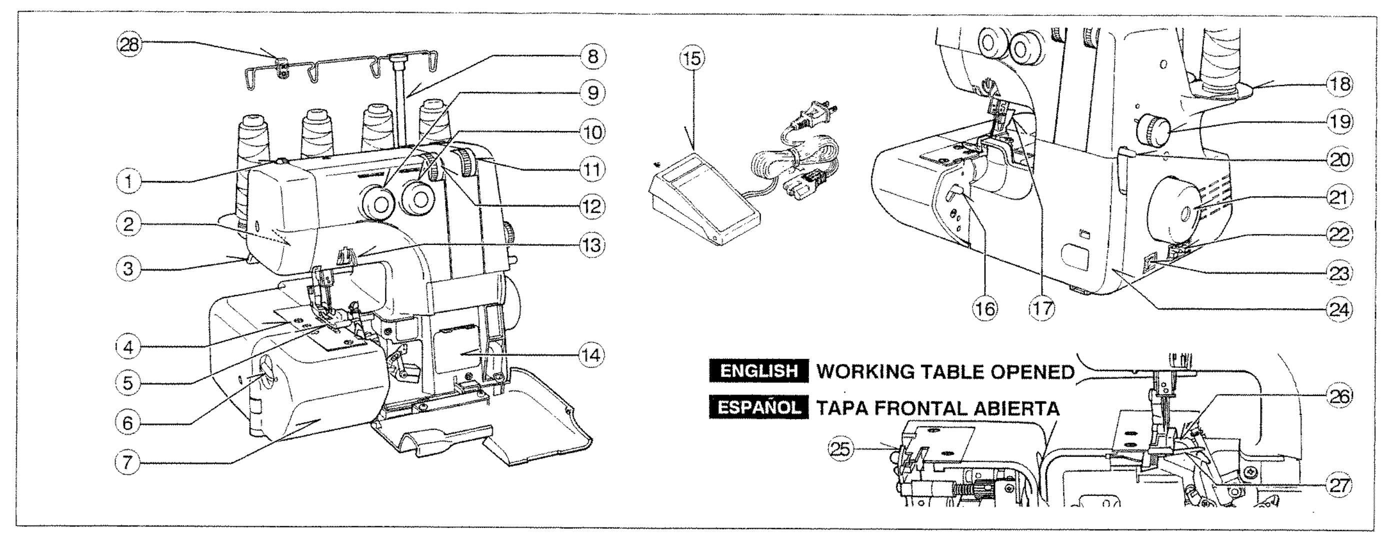
Nº de hilos	3 ó 4 hilos
Anchura del punto de cosido	6mm(aguja izquierda) y 3.8mm(aguja derecha)
Aguja	HA 1-SP, HA × 1 (130/705 H)
Longitud de puntada	1 - 5 mm
Velocidad de la máquina	Hasta 1300 puntadas por minuto
Dimensiones	320mm(ancho) × 280mm(largo) × 280mm(alto)
Peso	8 Kg. (17.6 lbs)

1. KNOW YOUR MACHINE

IDENTIFICATION CHART

1. PRINCIPALES PARTES DE LA MAQUINA

NOMENCLATURA DE IDENTIFICACION



1. Foot pressure regulator
2. Sewing light
3. Presser foot lever
4. Needle plate
5. Presser foot
6. Overedge cutting width dial
7. Working table
8. Thread guide pole
9. Left needle thread tension control
10. Right needle thread tension control
11. Lower looper thread tension control
12. Upper looper thread tension control
13. Needle thread guides
14. Threading chart
15. Foot control
16. Release lever
17. Foot release lever
18. Spool disc
19. Stitch length dial
20. Differential feed control lever
21. Hand wheel
22. Plug connector socket
23. Light and power switch
24. Front cover
25. Moving cutter
26. Upper looper
27. Lower looper
28. Cord guide

1. Regulador de presión de pie
2. Luz
3. Palanca elevadora del prensatelas
4. Placa de la aguja
5. Prensatelas
6. Dial de anchura de costura
7. Mesa de trabajo
8. Barra de porta carretes
9. Control de la tensión del hilo de la aguja izquierda
10. Control de la tensión del hilo de la aguja derecha
11. Control de la tensión del hilo del ancora inferior
12. Control de la tensión del hilo del ancora superior
13. Guía del hilo de la aguja
14. Instrucciones de enhebrado
15. Reóstato
16. Palanca de soltar la tapa
17. Palanca de desprendimiento prensatelas
18. Placa para prolongación
19. Dial de longitud puntada
20. Palanca de control del avance diferencial
21. Volante manual
22. Clavija del enchufe
23. Interruptor de energia y luz
24. Tapa frontal
25. Cuchilla cortadora móvil
26. Ancora superior
27. Ancora inferior
28. Guía del cordón

ACCESSORIES

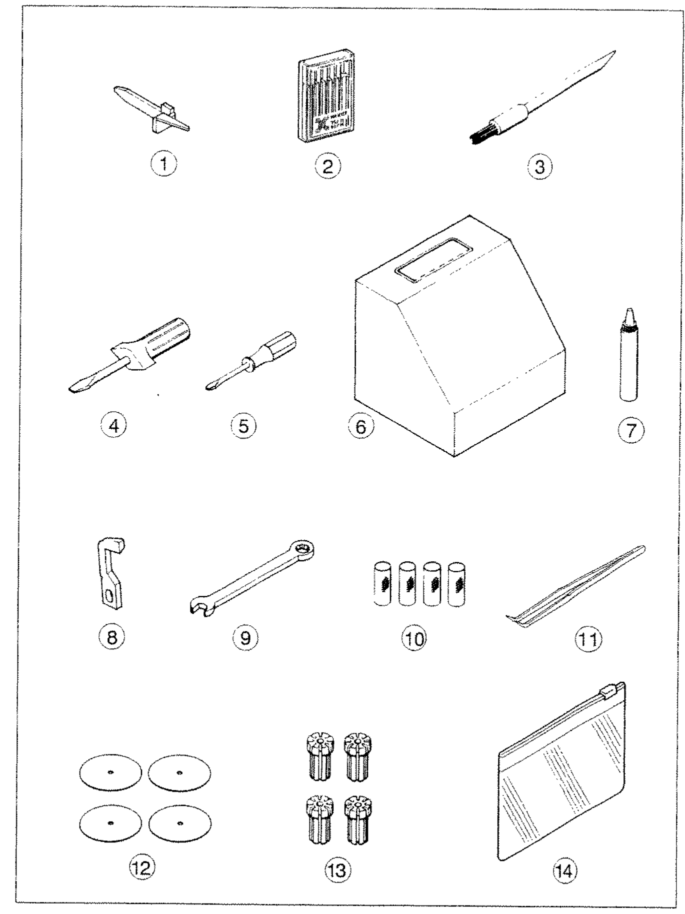
All parts listed may be obtained from your nearest dealer.

1. Stitch finger (B) (See page 22)
2. Needle set
3. Brush
4. Screw driver (large)
5. Screw driver (small)
6. Machine cover
7. Oiler
8. Moving cutter
9. Spanner
10. Spool net
11. Tweezers
12. Spool disc
13. Spool holder
14. Accessory bag

ACCESORIOS

Todas las piezas listadas se puede obtener en su distribuidor más próximo.

1. Dedo de puntada (B) (Ver página 22)
2. Agujas
3. Cepillo
4. Destornillador (grande)
5. Destornillador (pequeño)
6. Cubierta de la máquina
7. Aceiteras
8. Cuchilla cortadora móvil
9. Llave
10. Mallas de carrete
11. Pinzas
12. Placa de prolongación
13. Porta conos
14. Bolsa de accesorio



SETTING UP YOUR MACHINE

1. Wipe off excess oil in the needle plate and bed areas.

2. **FOOT CONTROL**

   Push foot control plug into connector socket, and connect the power line plug into power supply outlet.

3. **POWER / LIGHT SWITCH**

   Your machine will not operate unless the power / light switch is turned on. This same switch controls both machine power and sewing light.
   When leaving the machine unattended, or servicing the machine, remove the power line plug from supply outlet.

4. **OPENING FRONT COVER**

   To open front cover, pull it to the right and down towards you.

   POLARIZED PLUGS CAUTION (USA only)
   This product is equipped with a polarized alternating current line plug (a plug having one blade wider than the other). This plug will fit into the power outlet only one way. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug fully into the outlet, try reversing the plug. If the plug should still fail to fit, contact an electrician to replace the obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the polarized plug.

   Use Yamamoto Electric, Model YC-482E with this sewing machine.

5. **OPENING WORKING TABLE**

   To open working table, pull the release lever towards you with your right hand, and swing the table to the left.

Illustration
* I : Connector socket
* II : Power/light switch
* III : Release lever
* IV : Working table
* V : Front cover

MONTAJE DE SU MAQUINA

1. Asegúrese de limpiar la zona de la placa de la aguja y la placa base antes de coser un vestido.

2. **CONTROL DEL REOSTATO**

   Enchufar la clavija de control del reóstato en el conector situado al fondo en el lado derecho de la máquina.

3. **INTERRUPTOR DE ENERGIA / LUZ**

   Su máquina no funcionará a menos que el interruptor de energía / luz esté conectado. Este mismo interruptor controla tanto la tensión de la máquina como la luz de que está cosiendo. Cuando deje de coser, la máquina debe estar desconectada completamete.

   Cuando esté utilizando la máquina de coser para quitar las cubiertas o cambiar la lámpara, la máquina DEBE estar desconectada de la red eléctrica sacando la clavija del enchufe.

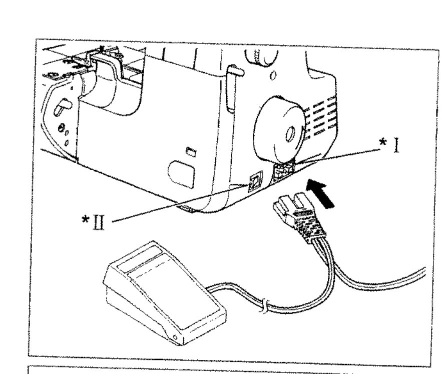
4. **APERTURA DE LA TAPA FRONTAL**

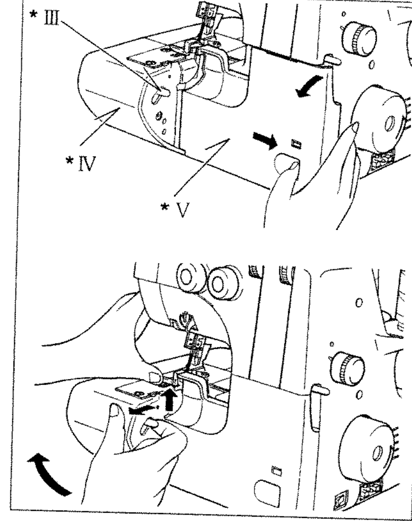
   Para abrir la tapa frontal, tire de ella a la derecha y hacia usted.

5. **ABRIR Y CERRAR LA MESA DE TRABAJO**

   Para abrir la mesa de trabajo tirar la palanca de soltar hacia usted con su mano derecha levantando la parte frontal del pie prensatelas con su mano izquierda.

Ilustración
* I : Conector situado
* II : interruptor energía / luz
* III : Palanca de soltar
* IV : Mesita de trabajo
* V : Tapa frontal





PREPARATION FOR THREADING

THREAD GUIDE POLE

Pull up thread guide pole to the highest point until you hear it click. Place thread spools on pins and draw thread through thread guides on the pole from rear to front.

Thread guide of pole can hold thread spools on the spool stand by pulling down the pole as illustrated.

Illustration * I : Thread guide
* II : Thread guide pole

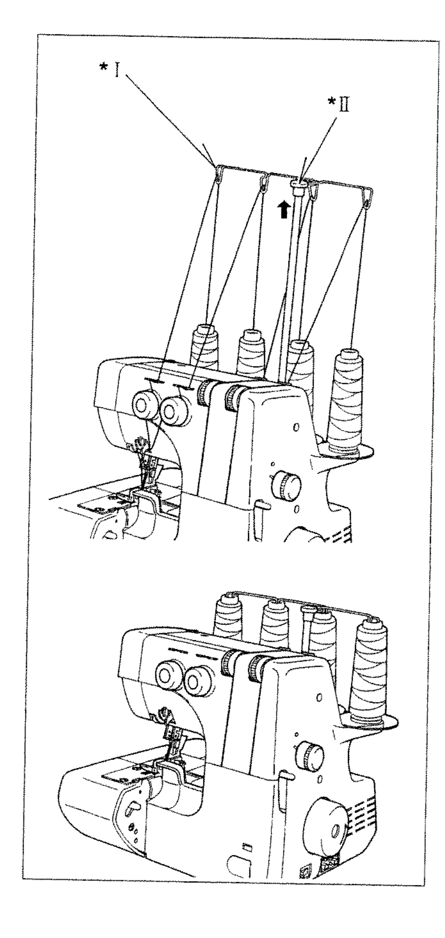
PREPARACION PARA EL ENHEBRADO

BARRA DEL PORTA CARRETES

Extender la barra guía del hilo a su punto más alto hasta que escuche un click. Colocar los hilos sobre los pasadores de las guías desde atrás al frente.

La barra del porta carretes puede mantener los hilos sobre los pasadores de los carretes tan sólo bajando la barra hacia abajo como ilustrado.

Ilustración * I : Ojo-guía del hilo
* II : Barra-guía del hilo



SPOOL CAPS FOR DOMESTIC TYPE SPOOLS

Place spool cap on top of spool so thread doesn't get caught on edge of spool.

SPOOL DISC AND SPOOL HOLDERS FOR CONE SPOOLS

For large cone spools use the rubber spool holders with the wide end at the top, and for small ones, use the same rubber spool holders but with the narrow end at the top.

SPOOL NETS

Polyester or bulky nylon threads become loose while unwinding. To keep consistent feeding of such threads, utilize spool net sleeving over the spool.

Illustration
- * I : Spool cap
- * II : Domestic cotton reel
- * III : Cone type thread
- * IV : Spool holder
- * V : Spool disc
- * VI : Thread comes off the top
- * VII : Net
- * VIII : Turn up
- * IX : Spool

TAPAS PARA CARRETES DE HILO DOMESTICO

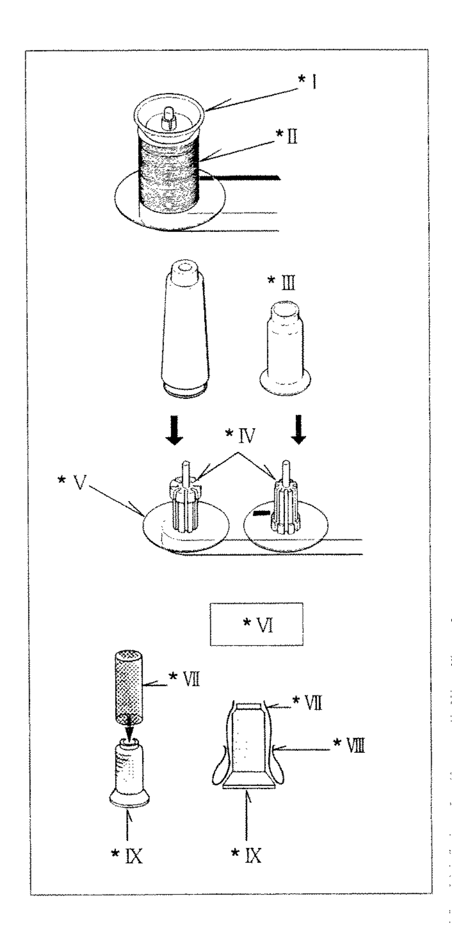
PLACAS DE PROLONGACION Y PORTA CARRETES PARA CONO DE HILO INDUSTRIAL

Para carretes cónicos grandes, usar los porta-carretes de goma con el borde ancho en la parte superior y para los pequeños, usar los mismos porta-carretes de goma pero con el borde estrecho en la parte superior.

MALLAS DE CARRETES

Los carretes de hilo de poliester (filamento) o hilo de nylón trabajan mayormente fuera del pasador del carrete durante el cosido, provocando enredos o un avance irregular del hilo. Para prevenir esto, usar la malla del carrete suministrada para mantener el carrete en su lugar como se ve en la ilustración.

Ilustración
- * I : Tapa del carrete
- * II : Carrete de hilo doméstico
- * III : Cono de hilo industrial
- * IV : Porta-carrete
- * V : Placa
- * VI : El hilo provoca enredos o un advance irregular del hilo
- * VII : Malla
- * VIII : Colocación de la malla
- * IX : Carrete



CHANGING PRESSER FEET

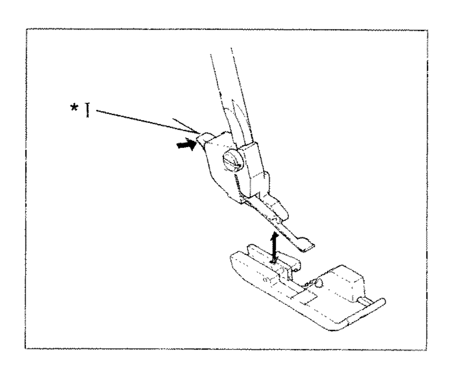
Be sure needle is in the up position. Raise presser foot lever.

1. Push foot release lever to remove the foot.
2. Place the desired foot on the needle plate aligning needle holes.
3. Lower the presser foot lever and push foot release lever so that the foot holder snaps on the foot.

CAMBIO DEL PIE PRENSATELAS

Asegurarse de que la aguja esté en la posición superior. Alzar la palanca del pie prensatelas.

1. Empujar la palanca de desprendimiento prensatelas para sacar el prensatelas.
2. Colocar el prensatelas deseado sobre la placa de agujas, alineando los agujeros de la aguja.
3. Bajar la palanca del pie prensatelas, y empujar la palanca de desprendimiento prensatelas de manera que el sujetador prensatelas se cierre de golpe en el prensatelas.



CHANGING NEEDLES

Raise needle bar to its highest point by turning hand wheel towards you. but leave presser foot down. Loosen needle clamp screw to remove the needle, and place new needle with Flat Side Away From You, into the needle bar as far as it will go, and tighten screw.

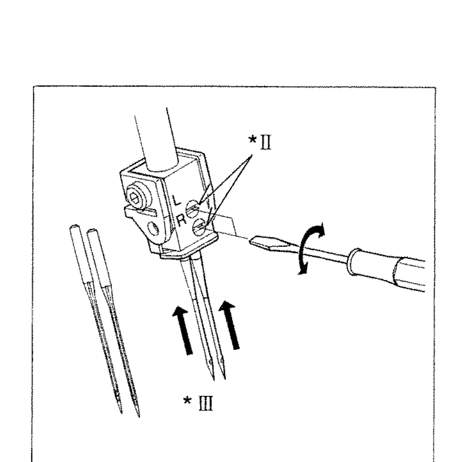
Needle screws are labeled "L" for left and "R" for right needle.

Illustration * I : Foot release lever
* II : Needle clamp screw
* III : Flat side away from you.

MONTAR LA(S) AGUJA(S)

Levantar la barra de las agujas hasta su punto más alto girando el volante manual hacia usted, pero deje el pie prensatelas abajo.
Destomillar el tornillo de la aguja con el destornillador pequeño, para quitar las agujas viejas. Colocar las nuevas agujas con el LADO PLANO, LADO POSTERIOR, en la ranura de la barra subiéndola a todo lo que puede. Apretar firmemente el tornillo de sujeción de la aguja.

Ilustración * I : Girar hasta arriba
* II : Tornillo de fijación de la aguja
* III : El lado plano, lado posterior.



NEEDLE, THREAD AND FABRIC CHART

Use HA × 1SP, HA × 1(130/705H) Needles.

FABRIC		THREAD	NEEDLE
COTTON LINEN	Light weight: Organdy, Lawn, Gingham	Cotton No. 100	90 (14) for general sewing 75 (11) for light weight fabrics
	Heavy weight: Oxford, Denim, Cotton Gaberdine	Polyester No. 60 - 50 Cotton No. 60	
WOOL	Light weight: Tropical, Wool, Poplin	Polyester No. 80 Cotton No. 60	
	Serge, Gaberdine, Flannel	Polyester No. 80 - 60 Cotton No. 60	
	Heavy weight: Velours, Camelhair, Astrakhan	Polyester No. 60 - 50 Cotton No. 60	
SYNTHETIC FIBRE	Light weight: Georgette Crepe, Voile, Satin	Polyester No. 100 - 80 Cotton No.120-80	
	Heavy weight: Taffeta, Twills, Denim	Polyester No. 60 Cotton No. 60	
KNIT	Tricot	Polyester No. 80 - 60 Cotton No. 80-60	
	Jersey	Polyester No. 60 - 50 Cotton No. 60	
	Wool	Polyester No. 60 - 50 Bulk Nylon	

* Synthetic threads are recommended for ordinary overlocking. Polyester thread, for example, is very useful for different types of fabric.

NOTE: Keep in mind that the lower and upper loopers will use about twice the amount of thread as the needles. When purchasing thread for sewing, especially if it is an unusual color, you should buy sufficient for your requirements.

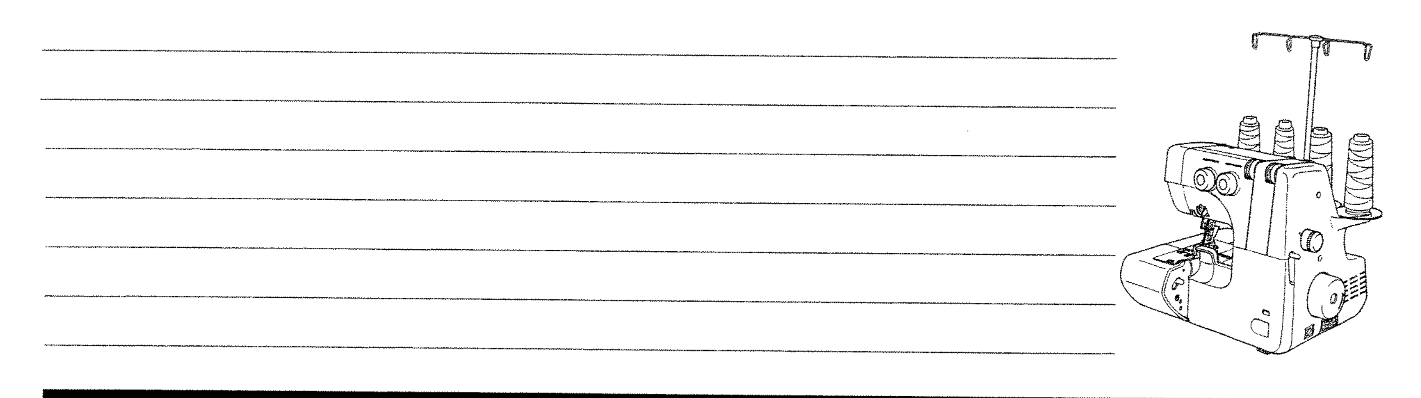
MATERIALS, HILOS Y AGUJAS

Usar agujas HA × 1SP (punta bola) o 130/705H S.

MATERIAL		HILO	AGUJA
MEDIO LINO	Género ligero Organdina, Lino, Carraclan	Algodón Nº 100	90 (14) para cosido general 75 (11) para materials de género ligero
	Género fuerte Oxford, Mahón, Gabardina de algodón	Poliester Nº 60 - 50 Algodón Nº 60	
LANA	Género ligero Tropical, Lana, Popelin	Poliester Nº 80 Algodón Nº 60	
	Gabardina, sarga de seda, Flanela	Poliester Nº 80 - 60 Algodón Nº 60	
	Género fuerte Panas, Astracán, Pelo de camello	Poliester Nº 60 - 50 Algodón Nº 60	
FIBRA	Género ligero Grespón georgette, Satén velo	Poliester Nº100 - 80 Algodón Nº 120 - 80	
	Género fuerte Tafeta, Mahón, Sargas	Poliester Nº 60 Algodón Nº 60	
PUNTO	Tricot	Poliester Nº 80 - 60 Algodón Nº 80 - 60	
	Jersey	Poliester Nº 60 - 50 Algodón Nº 60	
	Lana	Poliester Nº 60 - 50 Nylon grueso	

* Los hilos sintéticos se recomiendan para pespuntes corrientes. El hilo de poliester, por ejemplo, es muy útil para diferentes tipos de materials.

Nota : Se tendrá en cuenta que las ancoras superior e inferior usarán el doble de cantidad de hilo que el hilo de la aguja. Cuando compre hilo para coser, si es de un color poco usual, debe comprar suficiente para sus necesidades.



2. STARTING TO SEW

THREADING YOUR MACHINE

Wrong threading may cause skipped stitches, breaking threads, or other problems.

Try to master the correct threading before moving on to test sewing.
Threading must be carried out in the sequence of Upper Looper – Lower Looper – Needles.

Open the front cover and the working table.
Raise needles to its highest point by turning hand wheel towards you, and raise the presser foot.

Before re-threading lower looper, remove thread from needle eye first, then re-thread the lower looper. This will prevent tangling.

NOTE: Thread tension is released when the presser foot is lifted up.

We always teach to thread upper, lower, Right needle, Left needle and that is how we did the video also.
To switch the order will be confusing.

THREADING UPPER LOOPER

1. Feed the thread through the thread guide as illustrated.

2. Pull the upper thread through the slot. Holding the thread with your left hand, pull down with right hand firmly.

3. Draw the thread through the thread guide as illustrated.
   When threading according to the instruction, upper looper thread pass the thread guide (A) automatically after rotating hand wheel.

4. Pass the thread through wire thread guide and looper eye, leaving an excess length of about 4" (10 cm) .

2. EMPEZAR A COSER

ENHEBRAR SU MAQUINA

Un mal enhebrado puede originar puntos sueltos, rotura del hilo y otros problemas.
Trate de dominar el enhebrado correcto antes de moverse en las pruebas de cosido.

El enhebrado se debe realizar en la secuencia de ojo guia inferior-ojo guia superior-aguja.

Para re-enhebrar el ojo inferior.
Abrir la tapa frontal y la mesa de trabajo de antemano.
Levantar la barra de aguja hasta su punto más alto girando el volante con la mano hacia usted, y levantar el pie prensatelas.

Quitar el hilo del ojo de la aguja primero, y luego re-ennebrar el ojo inferior. Esto prevendrá el enredo.

NOTA: La tensión del hilo se suelta cuando levanta el pie prensatelas.

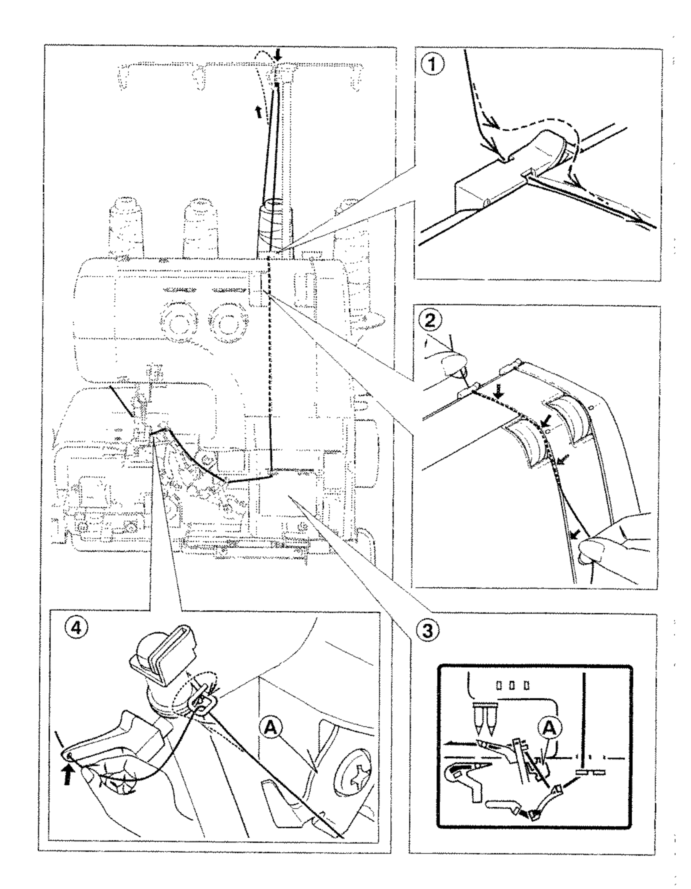
ENHEBRAR EL ANCORA SUPERIOR

1. Avanzar el hilo a través de la guía del hilo como se ilustra.

2. Conducir el hilo a través de la ranura, asegurándose de que el hilo pase entre los discos de tensión, reteniendo el hilo con su mano izquierda y tirándolo firmemente hacia abajo con su mano derecha.

3. Tirar el hilo a través de la guía del hilo como ilustrado.
   Cuando enhebre la máquina de acuerdo con las instrucciones, la ancora superior pasa por la guía del hilo (A) automáticamente, despues de rotar el volante manual.

4. Pasar el hilo a través de la guía del hilo y el ojo de la ancora superior dejando una longitud de más de unos 10 cm.

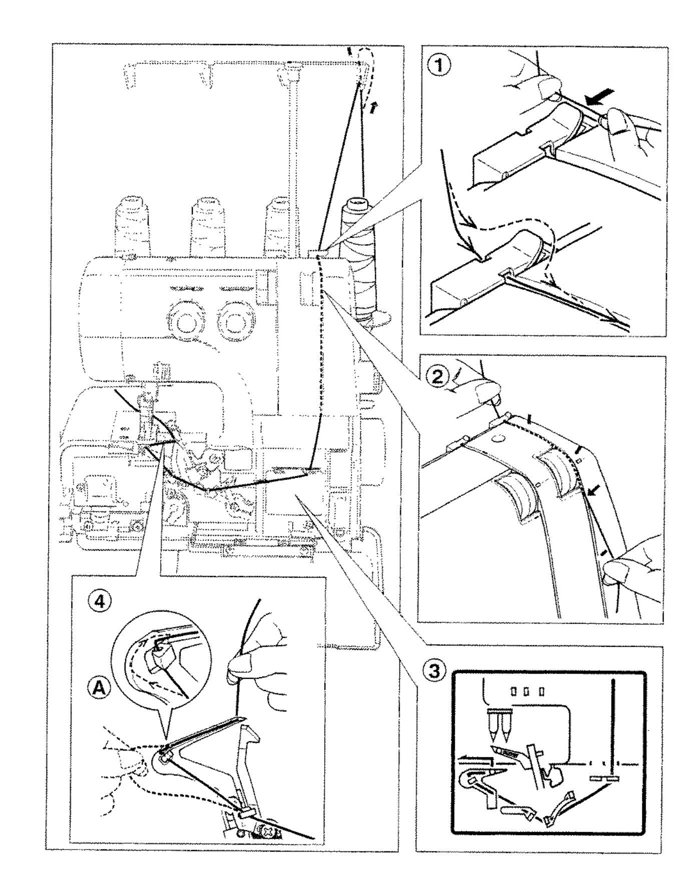


THREADING LOWER LOOPER

1. Feed the thread through the thread guide as illustrated.
2. Pull the lower thread through tension slot. Holding the thread with your left hand, pull down with right hand firmly.
3. Draw the thread through thread guide as illustrated.
4. Pass the thread through lower looper eye, and hook it around part A as indicated by the arrow. Leave about 4" (10cm) extra thread.
5. Lower looper thread always lays on top of upper looper.

ENHEBRAR EL ANCORA INFERIOR

1. Avanzar el hilo a través de la guía del hilo como se ve en la figura.
2. Conducir el hilo a través de la ranura, asegurándose de que el hilo pase entre los discos de tensión, reteniendo el hilo con su mano izquierda y tirándolo hacia abajo con su mano derecha firmemente.
3. Tirar el hilo a través de la guía del hilo como ilustrado.
4. Pasar el hilo a través del ojo del ancora inferior y engancharlo alrededor de la pieza A como se indica con la flecha. Dejar unos 10 cm. de hilo extra.



THREADING NEEDLES

1. Feed the thread through the thread guide as illustrated.
2. Draw the needle threads through right needle or left needle tension.
3. Draw the thread through the thread guide as illustrated.
4. Thread the needles from front to back through needle eye and pull the threads towards the back passing along the right side of presser foot, leaving an extra length of about 4" (10 cm).

NOTE: Thread tension is released when you pull the tension control knob.

NEEDLE THREADER (OPTION)

Needle is threaded easily by needle threader. (See page 36.)

Illustration * I : When using normal or thin thread.
* II : When using thick thread.

ENHEBRAR AGUJAS

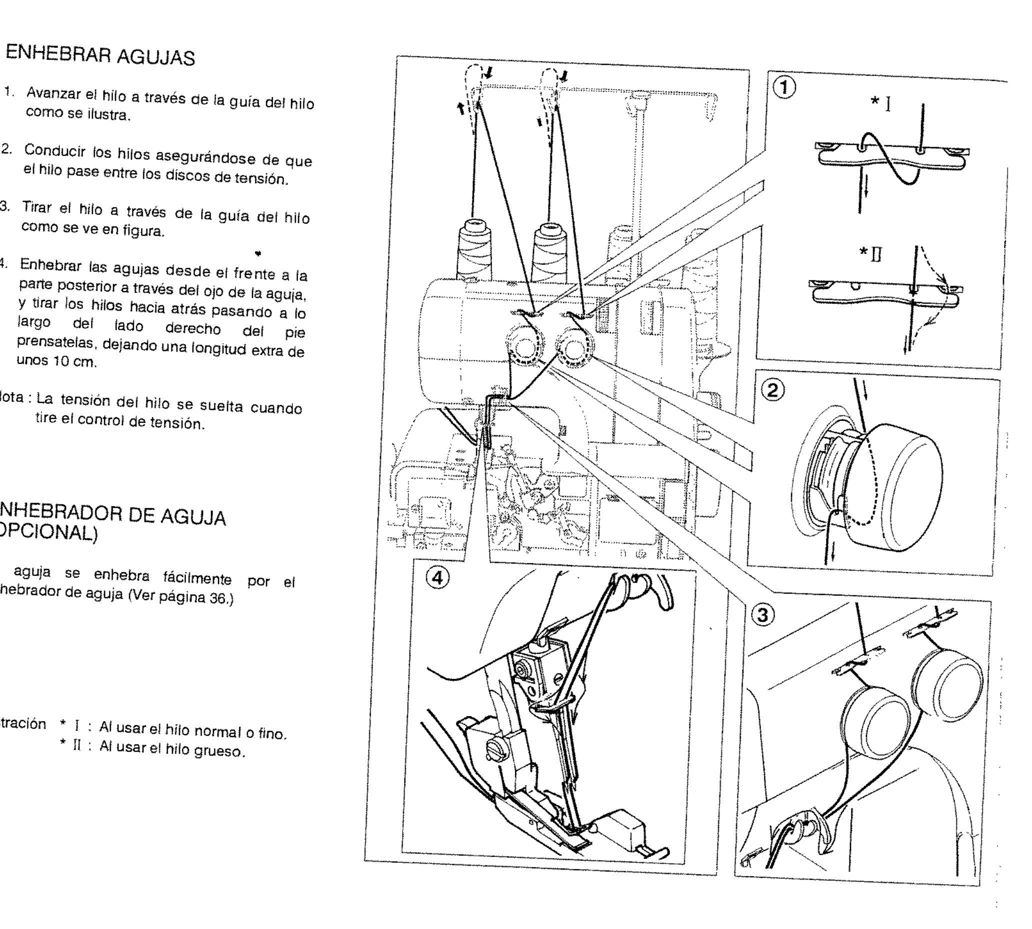
1. Avanzar el hilo a través de la guía del hilo como se ilustra.
2. Conducir los hilos asegurándose de que el hilo pase entre los discos de tensión.
3. Tirar el hilo a través de la guía del hilo como se ve en figura.
4. Enhebrar las agujas desde el frente a la parte posterior a través del ojo de la aguja, y tirar los hilos hacia atrás pasando a lo largo del lado derecho del pie prensatelas, dejando una longitud extra de unos 10 cm.

Nota : La tensión del hilo se suelta cuando tire el control de tensión.

ENHEBRADOR DE AGUJA (OPCIONAL)

La aguja se enhebra fácilmente por el enhebrador de aguja (Ver página 36.)

Ilustración * I : Al usar el hilo normal o fino.
* II : Al usar el hilo grueso.



HELPFUL HINTS

REPLACING THREAD SPOOLS

When replacing thread spools, the following steps may be helpful for quick changeover.

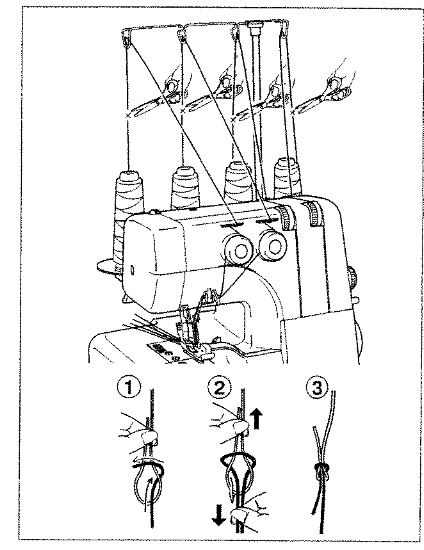
1. Cut off existing threads near the spools. Tie the cut thread ends from new spools as illustrated (seaman's knot).
2. Raise presser foot.
3. Lower needle bar to its lowest position by turning hand wheel AWAY FROM YOU. Carefully pull the existing threads until the connecting knots pass through needle eye and looper eyes.

SUGERENCIAS DE AYUDA

REEMPLAZAR LOS CARRETES DE HILO

Cuando se reemplacen los carretes de hilo, para un cambio rápido, los siguientes pasos pueden ser utiles.

1. Cortar los hilos existentes cerca de los carretes. Ate los bordes cortados al hilo de los nuevos carretes como ilustrado. (Nudo de marineros)
2. Levantar el pie prensatelas.
3. Bajar la barra de aguja a la posición más baja girando el volante manualmente en sentido de la costura. Tirar cuidadosamente de los hilos existentes hasta que los nudos de conexión pasen a través de ojo de la aguja y la ancora.

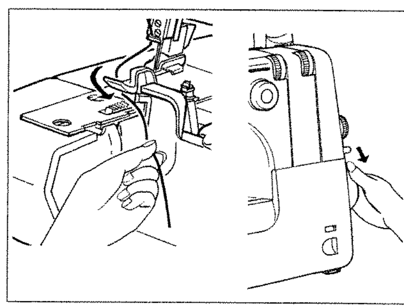


CUTTING NEEDLE THREAD

Frayed thread may make needle threading difficult.
Draw the thread passing under the moving cutter and turn hand wheel towards you to obtain clear cut end as illustrated.

CORTAR EL HILO DE LA AGUJA

Un hilo deshilachado puede hacer difícil el enhebrado de la aguja. Tire del hilo hasta que posicione debajo de la cuchilla móvil y gire el volante manualmente en sentido de la costura para obtener un corte limpio como ilustrado.



TEST STITCH OVERLOCK STITCHES

After threading is complete, use a scrap of fabric that you plan to sew and test to sew in the following order.

1. Gently pulling all the threads to the left, lower the presser foot. Rotate the hand wheel towards you a few times to see if the lock stitches are properly formed.

2. Start the machine at low speed and feed in test fabric under the presser foot by slightly pushing it forward. (This can be done with the presser foot down on most fabrics except bulky materials.)
   Guide the fabric gently as machine automatically feeds the material.

3. Check thread tensions by test sewing on spare fabric. (See page 20 - 21.)

4. At fabric end, continue running running machine at low speed, gently pulling the fabric towards the back, until about 5 to 6 cm of extra lock stitches are produced without fabric.

   Cut thread with scissors.

COMPROBAR LOS SOBREHILADOS

Después de que el enhebrado se complete, usar un material similar que piense coser y verifique las puntadas en el siguiente orden:

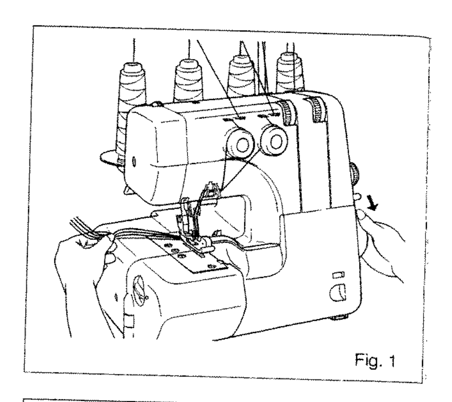
1. Tirando suavemente de todos los hilos a la izquierda bajar el pie prensatelas. Girar el volante manual hacia usted unas pocas veces para ver si el sobrehilado está formado adecuadamente.

2. Arrancar la máquina a baja velocidad y avanzar el material de prueba debajo del pie prensatelas tirando ligeramente hacia adelante.
   Guiar el material suavemente mientras la máquina avanza automáticamente el material.

3. Comprobar las tensiones del hilo mirando el cosido en el material de prueba. (Ver página 20 - 21)

4. Al final del cosido del material, continuar con la máquina funcionando a baja velocidad, tirando suavemente el material hacia la parte de atrás, hasta conseguir unos 5 o 6 cms. de sobrehilado.

   Corte el hilo con tijeras.


Fig. 1

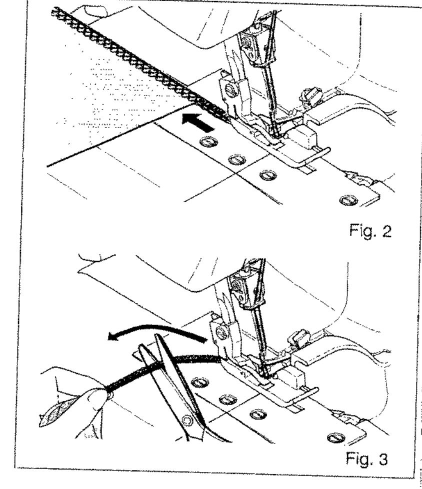

Fig. 2

Fig. 3

SETTING CHART

Number of threads		4	3						
Overedge cutting width dial		- 6 -	6		4 -	- 5 -	4	4 - 6	
Needle to use		Left and Right	Left	Right	Left	Right	Right		
Stitch finger		○	○	○	○				
Tension control	Left needle thread	- 4 -	- 4 -	-	0 -	-	-	-	-
	Right needle thread	- 4 -	-	- 4 -	-	0 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -
	Upper looper thread	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -
	Lower looper thread	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 8 -	- 8 -	- 3 -	- 4 -	- 4 -
Stitch length control		2.5 - 3.5	2.5 - 3.5		3 - 5		2 - 2.5	- R -	- P -
Ref. No.		①	②	③	④ Flat seam	⑤	⑥ Narrow hem	⑦ Rolled hem	⑧ Picot stitch
Reference page		20			27		18		

Note: The above settings of tension and overedge cutting width dial are for general guidance. A little fine tuning will improve your stitching in many cases. Following advice helps you.

1. Turn overedge cutting width dial. (See page 22)
2. Adjust needle tensions when you sew thin or thick material.
3. Reduce the tension when you use thick thread.
4. Incorrect tension setting causes stitch skipping. Adjust the tension setting.
5. Tension setting will have problem when needle setting is incorrect.

Try test-sewing with a piece of fabric you are going to use and find the best settings.

TABLA DE FIJACION

Número de hilo		4	3						
Dial de anchura de costura		- 6 -	6		4 -	- 5 -	4	4 - 6	
Aguja que se usa		Izquierda y derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Derecha		
Dedo de puntada		○	○	○	○				
Control de tensión	Hilo aguja izquierda	- 4 -	- 4 -	-	0 -	-	-	-	-
	Hilo aguja derecha	- 4 -	-	- 4 -	-	0 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -
	Hilo ancora superior	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 4 -
	Hilo ancora inferior	- 4 -	- 4 -	- 4 -	- 8 -	- 8 -	- 3 -	- 4 -	- 4 -
Control de longitud de puntada		2.5 - 3.5	2.5 - 3.5		3 - 5		2 - 2.5	- R -	- P -
Nr. de ref.		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
					Costura plano		Dobladillo estrecho	Dobladillo enrollado	Dobladillo de forro
Página de referencia		21			27		18 - 19		

Nota: Los números de arriba de tensión y dial de anchura de costura son para un sobrehilado general. Un pequeño giro mejorará sus pespuntes en muchos casos. La información siguiente les será muy útil.

1. Girar dial de anchura de costura (Ver página 22).
2. Ajustar tensiones de aguja cuando cose material grueso o fino.
3. Reducir los tensiones cuando cose con el hilo grueso.
4. Fijación de tensión incorrecta causa puntadas irregulares. Ajustarla.
5. Fijación de tensión tendrá problema cuando fijación de aguja es incorrecta.

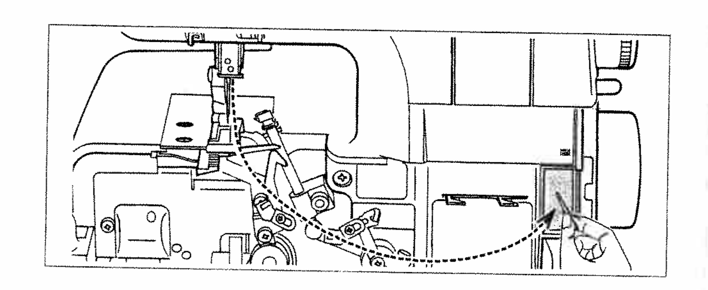
Comprobar las puntadas con un trozo de material independiente al que vaya a usar y consiga las mejores resultados.

THREE-THREAD OVERLOCK WITH ONE NEEDLE

By threading the LEFT needle only a width of 6 mm will be produced and by threading the RIGHT needle only a width of 3.8 mm will be produced.
Please keep the unused needle on the needle pad as illustrated.

SOBREHILADOS DE TRES HILOS CON UNA AGUJA

Enhebrando sólo la aguja IZQUIERDA se producirá una anchura de 6 mm. y ennebrando la aguja DERECHA sólo se producirá una anchura de 3.8 mm.
Guardar la aguja que no usa en la almohadilla.



NARROW AND ROLLED HEM, PICOT STITCH

Narrow and rolled edge is ideal for use on thin materials such as georgette crepe, crepe de chine, silk etc.

Also, picot stitch can be produced particularly when sewing on fine 'scarflike' materials.
In view of the nature of these hems, they are unsuitable for use on 'hard' or 'heavy' materials.

1. Raise the presser foot.
2. Open the front cover and working table.
3. Remove the stitch finger from the needle plate by sliding it out toward you, and keep it in the accessory bag.
4. Set the machine according to page 15 - 16.

NOTE: 1. Please use following recommended thread for making ideal seams.
2. After finishing, re-insert the stitch finger in its place. Please ensure inserting it as far as it will go illustrated in Fig 1.

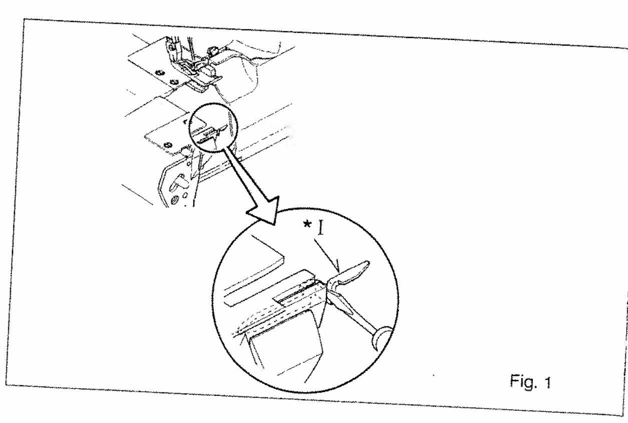
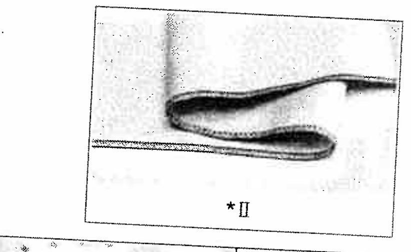


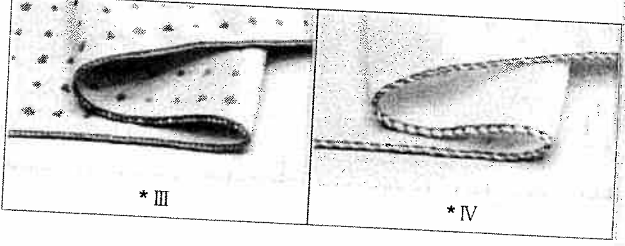
Fig. 1

RECOMMENDED THREAD

	Narrow overlock edge	Rolled edge
	with Three Threads	with Three Threads
Thread for needle	Polyester. Nylon, Silk No. 50-100	Nylon No. 100
Upper looper	Polyester, Nylon. Silk No. 50-100 Bulk nylon (less stretchable)	Bulk nylon (less stretchable)
Lower looper		

Illustration * I : Stitch finger (A)
* II : Narrow hem
* III : Rolled hem
* IV : Picot stitch


* II


* III * IV

DOBLADILLADOS ENROLLADOS, ESTRECHOS Y DE FORRO

Son ideales para usarlos en materiales delgados tales como: crespón georgette, crespón de chino, seda etc.

Además se puede realizar un pliegue de forro, particularmente cuando se cose sobre materiales 'deshilachables' finos como se muestra en la Fig. 3.

La realización de esos pliegues no puede realizarse en materiales 'duros' o 'pesados'.

1. Levantar el pie prensatelas.
2. Abrir la tapa frontal y la mesa de trabajo.
3. Quitar el dedo de puntada de la placa de aguja usando el destornillador y guardarla en el borso de accesorio.
4. Fijar la máquina de acuerdo con la página 15 - 16.

NOTA: 1. Usar el hilo recomendado para obtener un dobladillo ideal.

2. Después de terminar, colocar el dedo de puntada en su lugar. Asegurarse de insertarlo profundamente como illustrodo en Fig 1.

HILO RECOMENDADO

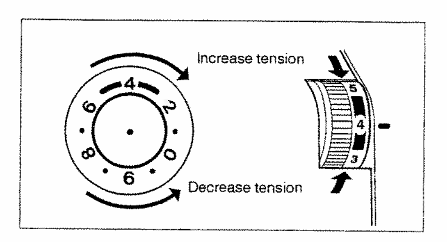
	Dobladillo de pespunte estrecho	Dobladillo enrollados
	Con Tres Hilos	Con Tres Hilos
Hilo para la aguja	Poliester, nylón, seda No 50-100	Nylón No 100
Ancora superior	Poliester, nylón, seda No 50-100	Nylón grueso (menos estirable)
Ancora inferior	Nylón grueso (menos estirable)	

Ilustración * I : Dedo de puntada (A)
* II : Dobladillo estrecho
* III : Dobladillo enrollado
* IV : Dobladillo de forro

ADJUSTING THREAD TENSIONS

Turning tension dial to a higher number gives a tighter thread tension. Turning tension dial to a lower number gives a looser thread tension. The higher the number, the tighter the tension.

Test thread tensions on a scrap you plan to use.



FOUR-THREAD USE

Just right.

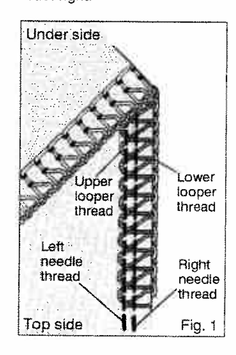


Fig. 1

Upper looper thread pulled to under side.

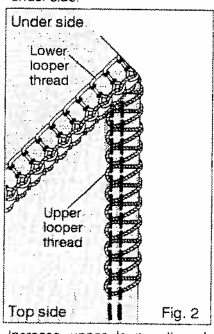


Fig. 2

Increase upper looper thread tension and/or decrease lower looper tension.

Lower looper thread pulled to top side.

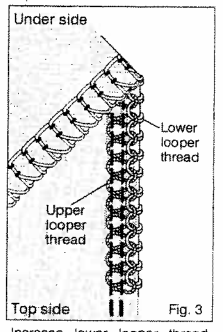


Fig. 3

Increase lower looper thread tension and/or decrease upper looper tension.

Left needle thread loose and visible on under side of fabric.

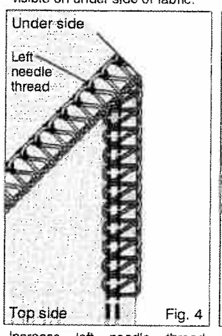


Fig. 4

Increase left needle thread tension and/or decrease either or both looper threads.

Right needle thread loose and visible on under side of fabric.

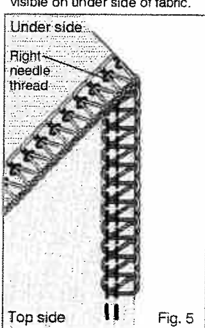


Fig. 5

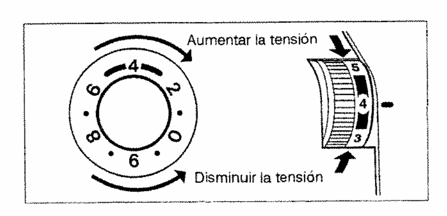
Increase right needle thread tension.

AJUSTAR LAS TENSIONES DE LOS HILOS

Girando el dial de tensión hacia arriba da una tensión del hilo mayor. Girando el dial de la tensión hacia abajo nos da una tensión menor.

El número más alto, la mayor tensión.

Comprobar cada tensión de hilo sobre un trozo de material independiente y similar al material que planee usar.



EMPLEO DE CUATRO HILOS

Cosido correcto.

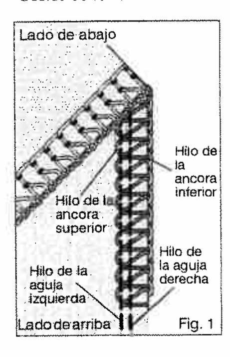


Fig. 1

El hilo de la ancora superior tirado al lado de abajo.

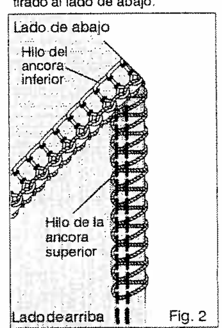


Fig. 2

Incrementar la tensión del hilo de la ancora superior y/o disminuir la tensión de la ancora inferior.

El hilo de la ancora inferior tirado al lado de arriba.

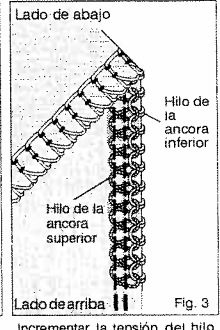


Fig. 3

Incrementar la tensión del hilo de la ancora inferior y/o disminuir la tensión del superior.

El hilo de la aguja izquierda suelto y visible sobre el lado de abajo o inferior del material.

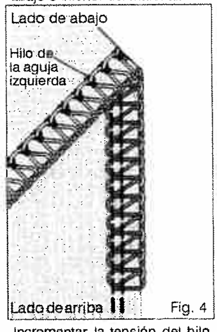


Fig. 4

Incrementar la tensión del hilo de la aguja izquierda y/o disminuir la de una o las dos ancoras.

El hilo de la aguja de la derecha suelto y visible sobre el lado de abajo o inferior del material.

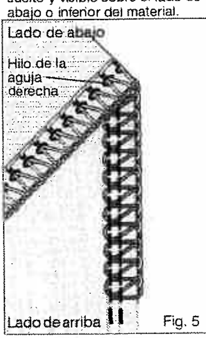


Fig. 5

Incrementar la tensión del hilo de la aguja derecha.

ADJUSTING STITCH LENGTH

Turn the stitch length dial to the required length

The higher the number, the longer the stitch. This dial can adjust the stitch length from 1 to 5 mm.

ADJUSTING OVEREDGE CUTTING WIDTH

Overedge cutting width can be adjusted from 4 to 7 mm by simply turning overedge cutting width dial according to the kind of fabric.

It is set at standard width of 6 mm when delivered from the factory.

Turn it towards "5" if fabric edge curls while sewing. (Fig. 1)

Turn it towards "7" if loops hang off the edge. (Fig. 2)

Stitch finger (B) (Narrow)

Loops may hang off the edge, when you sew with lightweight fabric using 3 threads (right needle only), and setting cutting width dial at 4 - 5 (Fig. 3). In such a case change the stitch finger (A) to (B) to get neat stitching (Fig. 4).

Illustration * I : Stitch length dial
* II : Overedge cutting width dial
* III : Stitch finger (B)

AJUSTAR LA LONGITUD DE PUNTADA

Girar el dial de longitud de puntada hasta obtener la puntada deseada. Mayor el número, mayor longitud de puntada. Este dial puede ajustar la longitud desde 1 hasta 5 mm.

AJUSTAR LA ANCHURA DE LA COSTURA

La anchura de la costura se puede ajustar sólo girando el dial de anchura de costura según la clase de material.

La anchura normal se fija a 6 mm desde la fábrica.

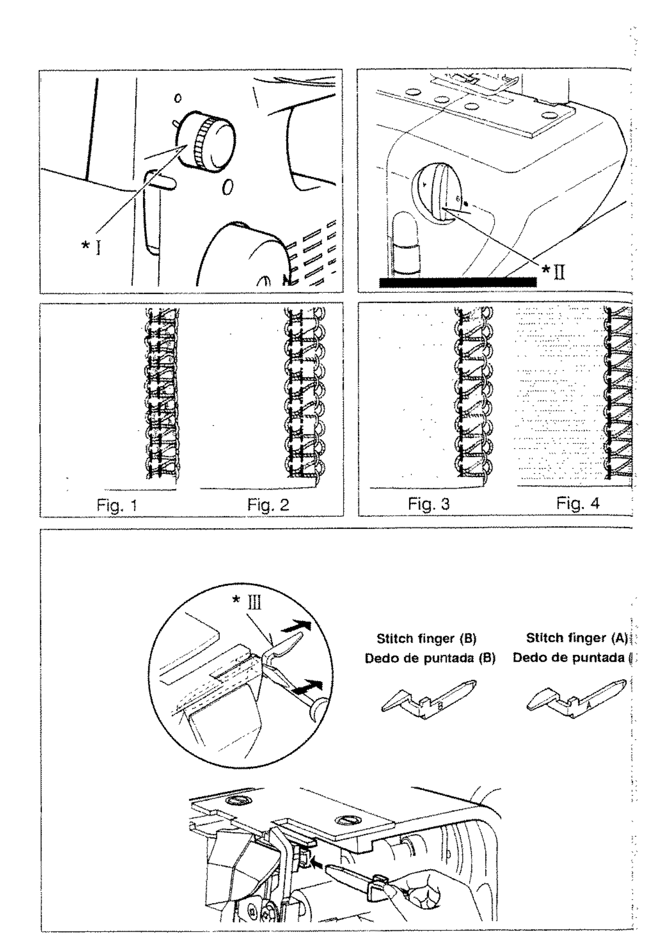
Girarlo hasta el "5" si el borde de material se riza cuando cose. (Fig. 1)

Girarlo hasta el "7" si la forma de lazo está demasiada floja. (Fig. 2)

DEDO DE PUNTADA (B)

La forma de lazo está demasiada floja, cuando cose con el material de género ligero usando 3 hilos (sólo la aguja izquierda), y fijando el dial de anchura de costura en 4 - 5 (Fig. 3). En estos casos, cambiar el dedo de puntada (A) a (B) para obtener una mejor puntada (Fig. 4).

Illustration * I : Dial de la longitud de puntada
* II : Control de anchura de costura
* III : Dedo de puntada (B)



DIFFERENTIAL FEED

The differential feed has two independent sets of feed teeth, one front (A) and one rear (B).

Set of feed teeth has an individual feed mechanism which enables the feeding of material at a different ratio.

TRANSPORTE DIFERENCIAL

El transporte diferencial tiene 2 transportadores de avance independientes, frontal (A) y posterior (B). Cada transportador tiene un mecanismo de avance individual que facilita el transporte del material a longitudes de puntada diferentes.

B A

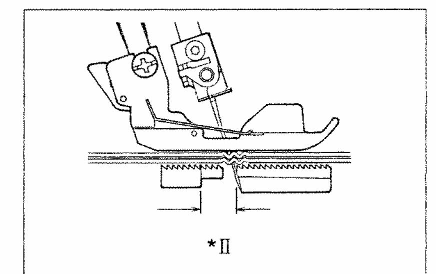
* I

POSITIVE DIFFERENTIAL FEED

WHEN SET FOR POSITIVE DIFFERENTIAL FEED, the front feed teeth (A) makes a longer stroke than the rear feed teeth (B). This has the effect of gathering material under the presser foot to offset the wavering on the fabric.

TRANSPORTE DIFERENCIAL POSITIVO

CUANDO EL TRANSPORTADOR SE FIJA PARA AVANCE DIFERENCIAL POSITIVO, el transporte frontal (A), realiza una carrera mayor que el posterior (B). Esto tiene el efecto de acumular material bajo el pie prensatelas para conseguir fruncir u ondular el material.



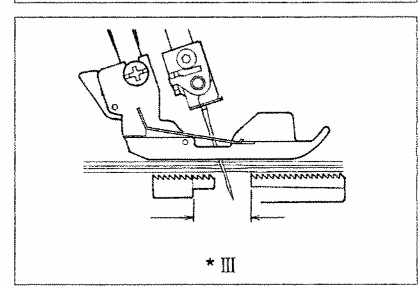
* II

NEGATIVE DIFFERENTIAL FEED

WHEN SET FOR NEGATIVE DIFFERENTIAL FEED, the front feed teeth (A) makes a shorter stroke than the rear feed teeth (B).
This has the effect of stretching material under the presser foot to offset the puckering on the fabric.

TRANSPORTE DIFERENCIAL NEGATIVO

CUANDO EL TRANSPORTADOR SE FIJA PARA AVANCE DIFERENCIAL NEGATIVO, el transportador frontal (A) realiza una carrera más corta que el posterior (B). Esto tiene el efecto de estirar el material bajo el pie prensatelas para compensar el arrugado del material.



* III

Illustration * I : Differential feed dogs
* II : Positive differential feed
* III : Negative differential feed

Ilustración * I : Transportador de avance diferencial.
* II : Transporte diferencial positivo.
* III : Transporte diferencial negativo.

SETTING DIFFERENTIAL FEED

Set by simply moving the differential feed control lever in the direction desired referring to the chart below.

The adjustment can be made between 0.7 (negative effect) and 2 (Positive effect). These settings give the best ratio of feeding.

For normal sewing, the lever should be set at 1.

The lever can be reset even while sewing.

EFFECT AND APPLICATION	TYPE OF FEEDING	SETTING	FEED RATIO REAR: FRONT
Waver-free seams, Gathering	Positive differential feed	1-2	| | |
No differential feed	Neutral feed	1	|——|——|
Pucker-free seams	Negative differential feed	0.7-1	|———|——|

FOOT PRESSURE REGULATOR

Presser foot pressure has been correctly set at the factory, so you do not need to adjust it for most ordinary sewing. If adjustment is necessary, turn the foot pressure regulator to a higher number to increase or to a lower number to decrease pressure.

SEWING WITH EXTRA HEAVYWEIGHT FABRIC OR MULTIPLE LAYERS OF FABRIC

A wide range of fabric can be overlocked on this machine, but it is recommended to tighten screw as illustrated, when sewing with extra heavyweight fabrics or mulitiple layers of fabric. Open working table for adjustment.

Loosen the screw when sewing with light to normal weight fabric or turning overedge cutting width dial, to cut fabric optimally.
The machine is set for normal weight fabrics from the factory.

Illustration
* I : Differential feed control lever
* II : Increase
* III : Decrease
* IV : Tighten
* V : Loosen
* VI : Screw

FIJAR EL TRANSPORTE DIFERENCIAL

Fijar el control del avance diferencial simplemente moviendo la palanca a la dirección deseada. Referirse a la grafica de abajo.

El control se puede hacer entre 0.7 (efecto negativo) y 2 (efecto positivo). Esos valores fijados dan el mejor indice de transporte.

Para un cosido normal, la palanca debe ser fijada en el 1.
La palanca puede ser ajustada aún cuando este cosiendo.

Efecto y aplicación	Tipo de avance	Control del transporte diferencial	Indice de avance posterior anterior
Fruncido u ondulado del material	Transporte diferencial positivo	1-2	| | |
Cosido normal	Transporte diferencial igual del positivo y negativo	1	|——|——|
Arrugas y fruncidos	Transporte diferencial negativo	0.7-1	|———|——|

REGULADOR DE PRESION DE PIE

La presión de pie prensatelas ha sido fijado correctamente en la fábrica, por lo cual no es necesario de ajustarla para la mayor parte de cosido normal. Si se necesita ajuste, girar el regulador de presión de pie al número más grande para aumentar la presión o al número más pequeño para disminuirla.

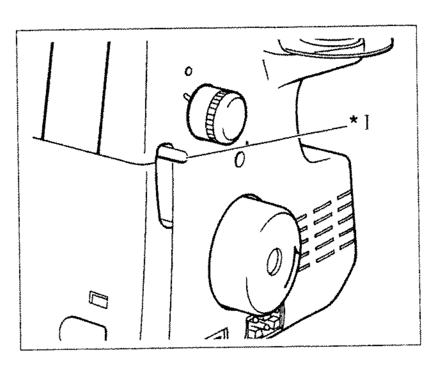
COSER CON MATERIAL DE GENERO GRUESO O CAPAS MULTIPES DE MATERIAL

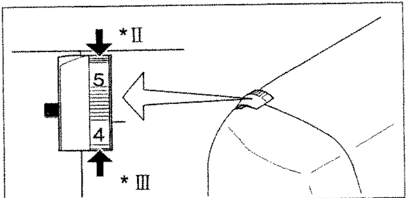
La extensión ancha del material se puede pespuntear sobre la máquina. Apretar el tornillo como se ve en la gráfica, cuando está cosiendo con material de género grueso o capas multipes de material. Abrir la mesa de trabajo para ajuste.

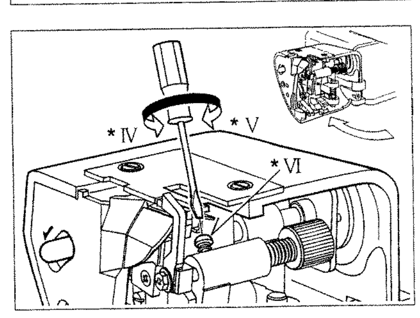
Aflojar el tornillo cuando está cosiendo con material de género delgado a normal o girar el dial de control de anchura de costura, o de otra manera, el material no se puede cortar bien.

La máquina está ajustada para el material normal desde la fábrica.

Ilustración
* I : Palanca de control del avance diferencial
* II : Aumentar
* III : Disminuir
* IV : Apretar
* V : Aflojar
* VI : Tornillo









BASIC TECHNIQUES

TURNING OUTSIDE CORNERS WITHOUT CUTTING THREADS

1. When you reach the fabric edge, stop stitching with the needle above the fabric.
2. Raise the presser foot and gently pull on the thread chain just enough to clear the stitch finger.
3. Turn the fabric, lower the presser foot and begin stitching in the new direction. Fig. 1.

NOTE: When overlocking and trimming at the same time, cut the fabric along the new stitching line for about 3 cm, before turning the fabric. Fig. 2.

TURNING CURVED EDGES

For inside curves, guide fabric gently with trimming line of the fabric under the right front of the presser foot (or a little to the left), applying pressure at point A in the direction of the arrow with your left hand, and at the same time applying a little opposite pressure at point B with your right hand. Fig. 3.

For outside curves place under the presser foot in a similar manner but applying the pressure in the opposite directions. Fig. 4.

REMOVING STITCHES FROM SEWN FABRIC

To remove stitches already sewn, snip off needle thread(s) at intervals and pull out looper thread(s).

Illustration * I : Cut !

TECNICAS BASICAS

Girar el material sin cortar los hilos

1. Cuando alcance el borde de material, pare el pespunte con la aguja sobre el material.
2. Levante el pie prensatelas y suavemente tire de la cadena del hilo desde la placa de la aguja y del pie prensatelas.
3. Gire el tejiido, baje el pie prensatelas y continue cosiendo en la nueva dirección. Fig. 1.

Nota: Cuando sobrehile, corte el material a lo largo de la nueva línea de puntada unos 3 cm. antes de girarlo Fig. 2.

Girar los bordes curvados

Para curvas interiores, girar el material suavemente por la línea de sobrehilado del material bajo el pie prensatelas aplicando una presión en el punto A en la dirección de la flecha con su mano izquierda, y al mismo tiempo aplicando una pequeña presión opuesta o contrapresión en el punto B con su mano derecha. Ver Fig. 3.

Para curvas exteriores, colocar el material bajo el pie prensatelas de manera similar pero aplicando las presiones en la direcciones opuestas. Fig. 4.

Eliminar los sobrehilados del material cosido

Para eliminar los sobrehilados una vez cosido, recortar el hilo(s) de la aguja a intervalos y tirar hacia fuera del hilo(s) de las ancoras.

Ilustración * I : ¡ Cortar !

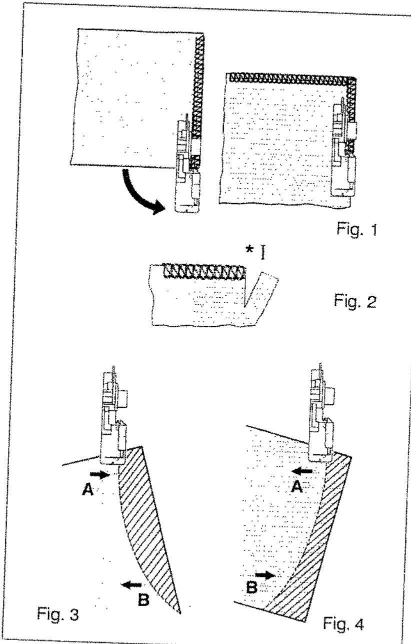
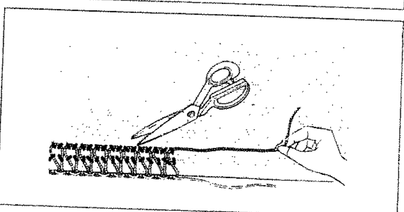


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4



CORDED OVERLOCK

Corded overlock can be used to strengthen shoulder, sleeve or side seams when joining or making up knitted garments. As a decorative feature you can use knitting yarn of contrasting colors to further enhance your garment. Your machine is equipped with a presser foot which has been designed to feed your cord or yarn to the left of the safety stitch or to the right. Follow instructions as follows:

1. Place a "filler" cord, such as a crochet cotton, gimp, wool, knitting yarn, or shirring elastic at the rear of the machine spool pin. Pass the cord through the cord guides (1) and (2) and then through the left needle thread guide (3). See Fig. 1.
2. Insert the cord through either the front or rear hole (according to the operation, see diagrams Figures 2 and 3), in the presser foot and pass it under and to the rear of the foot.
3. Place the material to be sewn as normal. Start at slow speed observing if cord is feeding correctly and increase speed as needed.

FOR JOINING SHOULDERS OR SLEEVES, pass the cord through the front hole, ensuring that it is fixed between the left and right needle threads as it is guided through the front hole. (Fig. 2).

FOR JOINING SIDE SEAMS, pass the cord through the rear hole, ensuring it is positioned to the right needle thread. (Fig. 3).

FOR DECORATIVE EFFECTS, you may pass contrasting colors either through the front or rear hole or if you desire, pass cord or yarn through each hole.

FOR MAKING WAVED HEM WITH fishline (Fig. 4), pass the fishline through the rear hole and start ROLL HEMMING (See page 18 - 19).
This is used for the hem of skirt. etc. where more body is desired.

PESPUNTE ENCORDONADO

El pespunte encordonado se puede usar para fortalecer las hombreras, mangas o costuras laterales cuando se cosen vestidos de punto. Como un elemento decorativo Vd. puede usar hilo de tricotar con contraste de colores. Su máquina está equipada con un pie prensatelas que ha sido diseñado para alimentar su cordón o hilo a la izquierda o a la derecha del cosido de seguridad. Seguir las instrucciones siguientes.

1. Colocar un cordón 'rellenador' como algodón de ganchillo, guimpe, lana, hilo de punto o hilo arrugado elástico en la parte posterior del carrete de la máquina.
   Pasar el cordón a través de las guías del cordón (1) y (2) y luego a través de la guía del hilo de la aguja izquierda (3). Ver Fig. 1.
2. Insertar el cordón a través del agujero frontal o posterior; (de acuerdo con la operación, ver los diagramas figuras 2 y 3) en el pie prensatelas y pasarlo por debajo y hacia atrás del pie.
3. Colocar el material que se ha de coser normalmente. Comenzar a baja velocidad observando si el cordón está avanzando correctamente e incrementar la velocidad cuando sea necesario.

PARA UNIR HOMBRERAS O MANGAS pasar el cordón a través del agujero anterior asegurándose de que está fijado entre los hilos de las agujas derecha e izquierda cuando es guiado a través del agujero frontal (Fig. 2).

PARA UNIR COSTURAS LATERALES pasar el cordón a través del agujero posterior, asegurándose de que esta presionado junto al hilo de la aguja derecha (Fig. 3).

PARA EFECTOS DECORATIVOS el cordón rellenador puede usarse contrastando diferentes colores y pasando a través de los agujeros anterior o posterior del prensatelas.

PARA HACER DOBLADILLO ONDULADO CON LA CUERDA (Fig.4), pasar la cuerda a través del agujero posterior y empezar dobladillo enrollado. (Ver página 18 - 19)
Se usa para dobladillo de falda, etc.

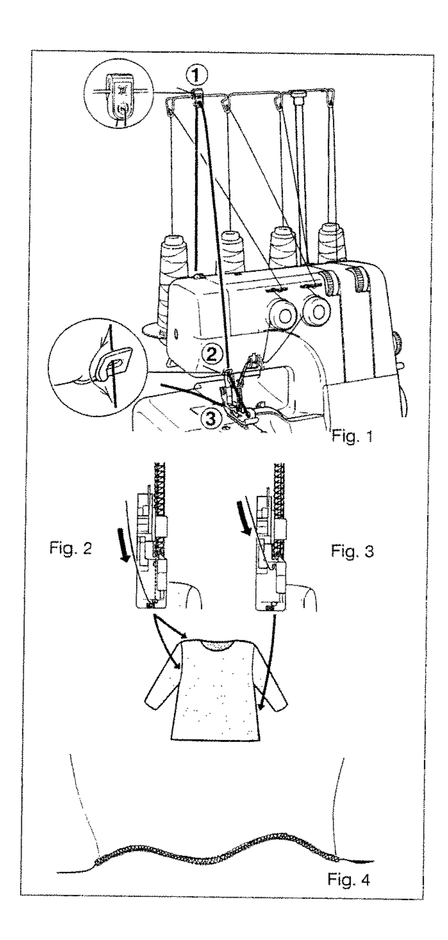


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

DECORATIVE EFFECTS

In addition to normal overlocking which is fully described in this instruction book, your machine can also be used for a number of decorative applications such as decorative top-stitching, butted seams, pin-tucking or making lengths of decorative braid. See below.

Decorative top-stitching – using three threads (flat seam)

Fold fabric along the line to be top-stitched and sew over the folded edge, making sure not to cut into the fold. Fig. A.

Unfold the fabric, pull the ends of the threads to the underside and press flat.

The final appearance can be enhanced by using buttonhole twist or embroidery thread on the lower looper.

Butted seams – using three threads (flat seam)

Place two pieces of fabric wrong sides together and overlock along the edge. Unfold and press.

By using different coloured fabrics and thread, a pleasing 'patchwork' effect can be achieved.

Pin-tucking – using three threads

Fold fabric along a line to be pin-tucked and overlock along the folded edge, making sure not to cut into the folded edge of the fabric. (See page 29). Pull ends of threads to the underside and press.

Making decorative braid – using three threads

Overlock over a cord or braid, holding it carefully with both hands, making sure not to cut the edge. (See page 29).

NOTE: *If you use blind hem foot (option, see page 32), decorative stitch is made easily, without cutting.

**Reduce the upper looper tension when you use thick thread.

EFECTOS DECORATIVOS

Además del sobrehilado normal que está totalmente descrito en este libro de instrucciones, su máquina también puede ser utilizada para aplicaciones decorativas tales como costuras de vivos o trenzas.

Puntada superior decorativa – usando tres hilos (costura plana)

Plegar el material a lo largo de la línea donde se desea realizar decorado superior y coser a lo largo del borde plegado, asegurándose de no cortar el borde. Fig. A.

Desplegar el tegido, tirar los extremos de hilos al lado de abajo y empujar plano.

La apariencia final puede ser mejorada por usada el hilo de ojal o de bordado para ancora superior.

Dobladillo topeteado – Usando tres hilos (costura plano)

Colocar dos piezas de material juntando los lados de abajo y pespuntear a lo largo de orilla. Desplegar y prensar.

Usando hilos y materials de diferente color usted realizará "la obra de remiends".

Costuras de vivos – usando 3 hilos

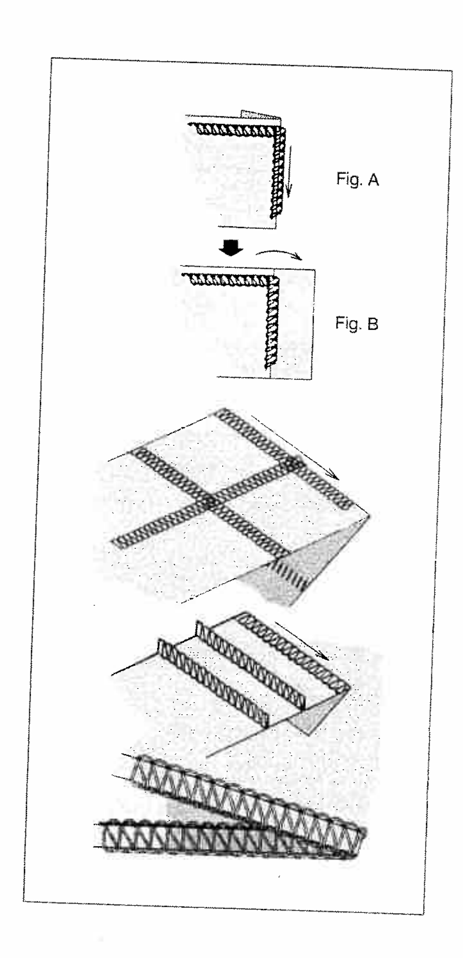
Plegar el material a lo largo de una línea donde se desea realizar el vivo y coser a lo largo del borde plegado, asegurándose de no cortar el borde. (Ver página 29). Para evitar el corte acompañe el material con ambas manos.

Hacer trenzas decorativas – usando 3 hilos

Coser un pespunte sobre un cordón o trenza mateniéndolo cuidadosamente con ambas manos, asegurandose de no cortar el borde. (Ver página 29).

NOTA: *Si usa el pie de plegado o puntada invisible (opcional, ver página 32), puede obtener una puntada decorativa fácilmente.

**Reducir la tensión de la ancora superior cuando use hilo grueso.



ENGLISH

DIFFERENTIAL FEED APPLICATIONS

Please refer to pages 23 - 24 DIFFERENTIAL FEED.

Differential feed is designed to minimize puckering and wavering.
It is also very effective for gathering.

1. **Puckering**

   Puckering tends to occur on woven or sheer fabrics.
   To obtain pucker-free seams, set the differential feed control lever at less than 1.

2. **Wavering**

   Wavering tends to occur on knitted or stretchable fabrics.
   To obtain waver-free seams, set the differential feed control lever at more than 1.

3. **Gathering**

   Differential feed makes gathering easier on lightweight fabric. Use it on waistlines, sleeve heads, sleeve bottoms and ruffles, etc.
   Set the differential feed control lever between 1.5 and 2 to obtain the best gathering effect for your use. You may wish to lengthen stitch length also.

IMPORTANT

The exact adjustment depends on the thickness and elasticity of fabric. Even the stitch length can influence the setting. The longer the stitches, the more the fabric is contracted.

Always do a test run with a piece of actual fabrics you use and find the best settings.

Illustration * I : Pucker or waver-free seams
* II : Puckering
* III : Wavering
* IV : Gathering

ESPAÑOL

APLICACIONES DEL TRANSPORTE DIFERENCIAL

Referir la página 23 - 24 TRANSPORTE DIFERENCIAL.

El avance diferencial está diseñado para minimizar los pliegues y las ondulaciones. Es también muy efectivo para los fruncidos.

1. **Pliegues.**

   Los pliegues tienden a ocurrir en materials planos o transparentes.

   Para obtener costuras sin pliegues, fijar el control del avance diferencial ajustando la palanca en menos de 1.

2. **Ondulaciones.**

   Tiende a ocurrir en materials que se estiran o de punto de malla.

   Para obtener costuras sin ondulaciones, fijar el control del avance diferencial ajustando la palanca en más de 1.

3. **Fruncido.**

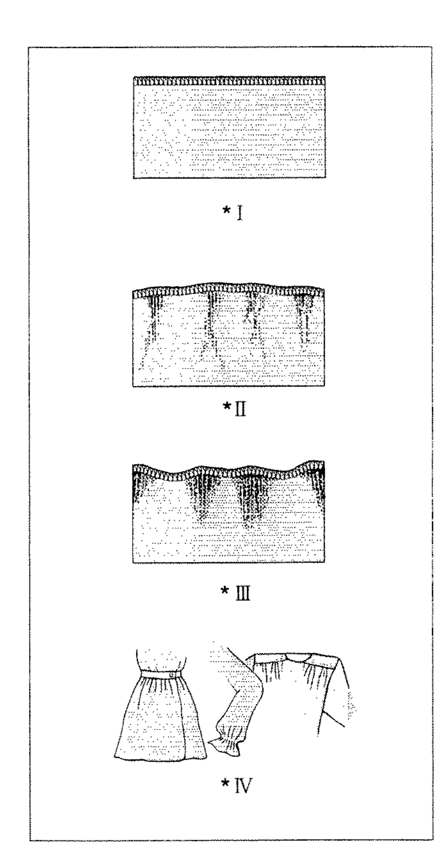
   El avance diferencial hace el fruncido más fácil. Utilizando en los talles, en los puños, en los fondos de las mangas, etc.

   Fijar el control del avance diferencial ajustando la palanca entre 1.5 y 2, para obtener el mejor efecto de fruncido requerido.

IMPORTANTE

El ajuste exacto depende del grosor y de la elasticidad del material. Incluso la longitud de la puntada puede influenciar la fijación. Cuanto más larga es la puntada, más se contrae el material. Hacer siempre una prueba con un trozo del material que vaya a utilizar y encontrar los mejores resultados.

Ilustración * I : Costura sin fruncidos u ondulaciones
* II : Costura plegada
* III : Costura ondulada
* IV : Fruncido



3. CARING FOR YOUR MACHINE

REPLACING MOVING CUTTER

Replace a moving cutter if it becomes blunt as follows. A spare cutter will be found in your accessories.

NOTE: You should not need to replace fixed cutter, which is made of a special hard alloy material.

FIRST REMOVE THE POWER PLUG FROM THE SUPPLY SOCKET-OUTLET.

1. Loosen screw and take out moving cutter.
2. Close the working table. Lower cutter driving arm to its lowest position by turning the hand wheel towards you by hand. In this position, set replacement cutter in position and secure it with screw, ENSURING THAT THE EDGE OF THE MOVING CUTTER IS APPROXIMATELY 0.5 MM BELOW THE SURFACE OF THE FIXED CUTTER.

DISENGAGING MOVING CUTTER

If you want to sew without cutting, open the working table and disengage the moving cutter by pushing the cutter release knob to the left and turning it towards you as illustrated.

Ensure that fabric edge is not wider than overedge width selected or upper looper and needle can be damaged.
Be sure and put cutter back to upright position for regular overlocking.

REMOVING FACE COVER

Disconnect from power supply before removing face cover.
Remove the screw and take off the face cover.

Illustration * I : Screw
* II : Moving cutter
* III : Cutter release knob
* IV : Face cover

ESPAÑOL

3. CUIDADOS PARA SU MAQUINA

CAMBIAR LA CUCHILLA MÓVIL

Reemplazar la cuchilla móvil cuando llega a estar gastada o despuntada. Encontrará una de repuesto en sus accesorios.

Nota: Vd. no necesitará reemplazar la cuchilla fija, que está hecha de un material aleado duro especial.

DESCONECTAR LA MAQUINA DEL SUMINISTRO DE TENSION DESENCHUFANDO LA CLAVIJA.

1. Aflojar los tornillos y quitar la cuchilla móvil.
2. Cerrar la mesa de trabajo. Bajar el brazo de conducción de la cuchilla a la posición más bajo girando el volante manual hacia usted. En esta posición, colocar la cuchilla de reemplazo en posición y asegurarlo con el tornillo, ASEGURANDO QUE EL BORDE DE CUCHILLA MÓVIL ESTA APROXIMADAMENTE 0.5 MM DEBAJO DE LA SUPERFICIE DE LA CUCHILLA FIJA.

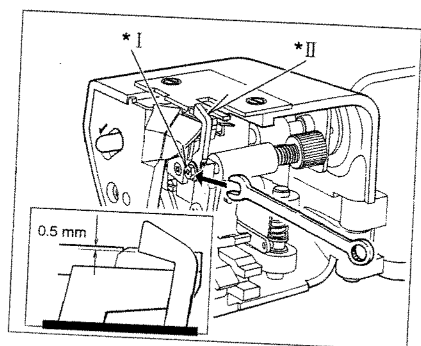
DESENGRANAR LA CUCHILLA MÓVIL

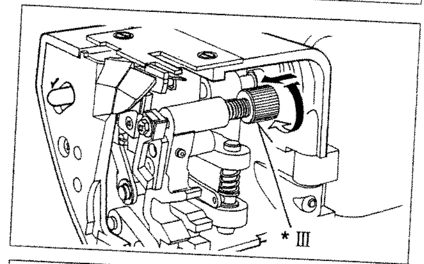
Si quiera coser sin cortadora, abrir la mesa de trabajo y desengranar la cortadora móvil empujando el tornillo a la izquierda y girándolo hacia usted como ilustrado.

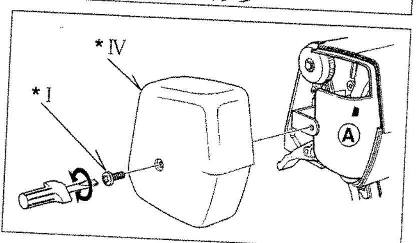
QUITAR LA CUBIERTA FRONTAL

Desenchufar la corriente antes de quitar la cubierta frontal.
Quitar el tornillo y despúes la cubierta frontal.

Ilustración * I : Tornillo
* II : Cuchilla cortadora móvil
* III : Tornillo para desengranar
* IV : Cubierta frontal







CLEANING AND OILING

To keep the machine running smoothly, keep it clean and lubricated at all times.

FIRST DISCONNECT MACHINE FROM POWER SUPPLY BY REMOVING PLUG FROM SOCKET-OUTLET.

1. Open the front cover and working table. Using the brush provided, remove dust and lint that have accumulated.

2. Apply a few drops of oil to the points indicated by arrows.

   ALWAYS USE A GOOD QUALITY SEWING MACHINE OIL.

3. Remove each top cover with screw driver and remove dust and lint of inside with the brush.

Illustration * I : Screw
* II : Top cover
* III : Brushing
* IV : Oil

LIMPIEZA Y ENGRASE

Para conservar la máquina funcionando suavemente, mantenerla limpia y lubricada.

PRIMERO DESCONECTAR LA MAQUINA DEL SUMINISTRO DE TENSION DESENCHUFANDO LA CLAVIJA.

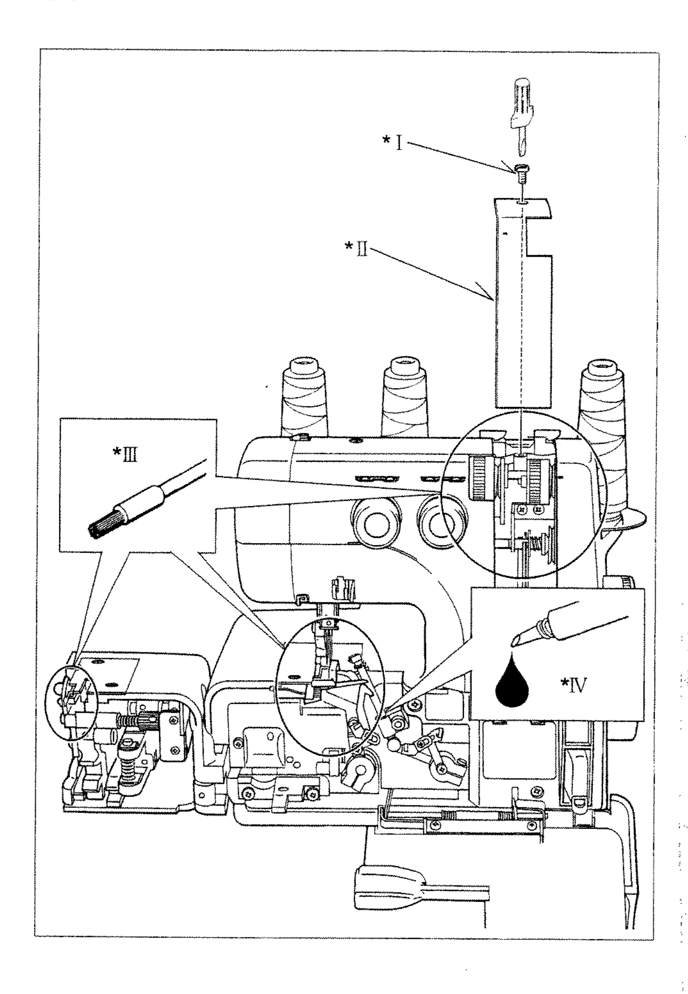
1. Abrir la tapa frontal y la mesa de trabajo. Usando el cepillo suministrado, quitar el polvo y las partículas que se han acumulado.

2. Poner unas pocas gotas de aceite en los puntos indicados por las flechas.

   UTILIZAR SIEMPRE UN ACEITE DE BUENA CALIDAD PARA MAQUINAS DE COSER.

3. Quitar codas las cubierta de arriba con el destornillador y quitar cualquier suciedad o partícula usando el cepillo.

Ilustración * I : Tornillo
* II : Cubierta de arriba
* III : Cepillo
* IV : Aceite



ENGLISH

4. CHECKING PERFORMANCE PROBLEMS

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	CORRECTION
Irregular Stitches	Incorrect Thread Tension(s). Incorrect size Needle. **Improper Threading.** Pulling Fabric. Loose Presser Foot.	Reset Thread Tension(s). Choose correct size Needle for Thread and Fabric. **Re-thread Machine.** Do not pull Fabric; guide it gently. Reset Presser Foot.
Breaking Needle	Pulling fabric. Incorrect size Needle. Incorrect setting of Needle. Loose Presser Foot.	Do not pull Fabric; guide it gently. Choose correct size Needle for Thread and Fabric. Reset Needle. Reset Presser Foot.
Puckering	Incorrect Thread Tension(s). Bent or blunt Needle. Differential feed is set incorrectly.	Reset Thread Tension(s). Insert new Needle. Set it at less than 1.
Wavering	Differential feed is set incorrectly.	Set it at 1 or at more than 1. for knitted or bias fabrics.
Skipping Stitches	**Improper Threading.** Incorrect size Needle. Bent or blunt Needle. Incorrect setting of Needle.	**Re-thread Machine.** Choose correct size Needle for Thread and Fabric. Insert new Needle. Reset Needle.
Breaking Threads	**Improper Threading.** Bent needle. **Thread Tension(s) too tight.** Incorrect setting of Needle. Thread Spool tangled. Thread Guide Pole not extended.	**Re-thread Machine.** Insert new Needle. **Reset Thread Tension(s).** Reset Needle. Reset Spool properly.

ESPAÑOL

4. VERIFICANDO LOS PROBLEMAS DE EJECUCION

Problema	Causa probable	Corrección
Puntadas irregulares	Tension(es) de hilo incorrecta. Tamaño de la aguja incorrecta. Enhebrado inadecuado. Material tirante. Pie prensatelas suelto.	Volver a fijar la(s) tension(es) del hilo. Elegir el tamaño correcto de la aguja para el hilo y el material. Volver a enhebrar la máquina. No estirar el material: guiarlo suavemente. Volver a fijar el pie prensatelas.
Rotura de aguja	Material tirante. Tamaño de la aguja incorrecto. Fijación incorrecta de la aguja. Pie prensatelas suelto.	No estirar el material: guiarlo suavemente. Elegir el tamaño correcto de la aguja para el hilo y el material. Volver a fijar la aguja. Volver a fijar el pie prensatelas.
Pliegues	Tensión(es) del hilo incorrecto. Aguja gastada o torcida. El avance diferencial fijado incorrectamente.	Volver a fijar la tension(es) del hilo. Poner una nueva aguja. Fijarlo en menos de 1.
Ondulación	Avance diferencial fijado incorrectamente.	Fijarlo en 1 o en más de 1 para materials de punto.
Cosido o puntadas intermitentes	Enhebrado inadecuado. Grosor de aguja incorrecto. Aguja gastada o torcida. Fijación incorrecta de la aguja.	Volver a enhebrar la máquina. Elegir el tamaño correcto de la aguja para el hilo y el material. Poner una aguja nueva. Volver a fijar la aguja.
Rotura de hilos	Enhebrado inadecuado. Aguja torcida. Tensión(es) del hilo demasiado tirante. Fijación de la aguja incorrecta. Carrete de hilo enredado. La barra de guia del hilo no está extendida.	Volver a enhebrar la máquina. Poner una nueva aguja. Volver a fijar la tensión(es) del hilo. Volver a colocar la aguja. Colocarlo adecuadamente. Extender la barra de guía totalmente.

5. OPTIONAL ACCESSORIES

BLIND HEM FOOT

Blind hem feet are obtainable as optional feet and are available in two sizes. 0.5 for fine-medium fabrics and 1.0 for medium/ heavy fabrics.

Snap on the appropriate foot.

Set the stitch length 4 - 5.

Proceed as follows :

1. Turn up the hem to the required depth and press. Fold the hem back against the 'right' side of the garment, creating a 'soft' fold on the 'wrong' side of the fabric – see Fig. 1.

2. Place fabric under the presser foot with the 'wrong' side up. Feed the folded edge through the guide in the front of the foot and lower the presser foot lever. Try a stitch (or several stitches) on a spare piece of the actual fabric, and adjust the guide so that the needle just catches the fold. Adjust the guide by means of the small screw on the top of the foot – see Fig. 2.

3. When correctly set, sew the hem. The outside edge will be cut away by the machine – see also Fig. 2. After completion, open out and press again. The stitches should be almost invisible on the 'right' of the fabric – see Fig. 3.

NOTE: Tighten upper looper tension to help hem lay flat.

Illustration * I : Final hem length
* II : Screw
* III : Guide

5. ACCESORIOS OPCIONALES

PIE DE PLEGADO O PUNTADA INVISIBLE

Los pliegues o doblados de puntada invisible dan un acabado duradero e invisible y ahorra horas de tedioso cosido a mano.

Hay dos tipos de pies disponibles, uno para materials delgados y otro para materials gruesos.

Acoplar el pie de pliegue de puntada invisible apropiado y fijar la longitud de puntada en 4 - 5. Hacer una prueba usando algún material similar al de la prenda a coser.

Colocando el reverso del material hacia arriba, el primer doble puede realizarse a 65 mm. como máximo.

Con el reverso del material hacia arriba hacer cuidadosamente el primer pliegue trayendo el resto del material de la izquierda para hacer un segundo pliegue o doblado en la parte superior cerca del borde del material (Ver Fig. 1).

Con el material así, colocarlo debajo del pie prensatelas de puntada invisible, avanzar el borde plegado a través de la guía enfrente del pie y bajar la palanca elevadora del pie prensatelas. Ahora coser un par de puntadas. El hilo de la aguja izquierda ha de coger la esquina del pliegue.

Si es necesario ajustar la guía mediante el tornillo mostrado en la Fig. 2.

Cuando esté correctamente fijado, coser el pliegue, el borde exterior será cortado por la máquina (ver también la Fig. B). Después de coserlo, abrirlo, las puntadas serían practicamente invisibles en el lado ¢derecho o anverso¢ del material (Fig. 3).

Ilustración * I : Longitud y pliegue máximo
* II : Tornillo
* III : Guía

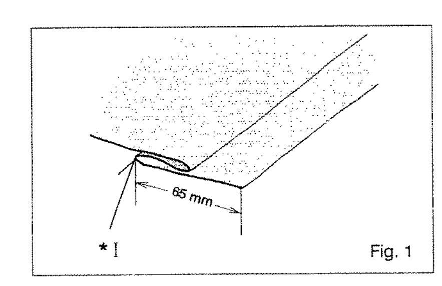


Fig. 1

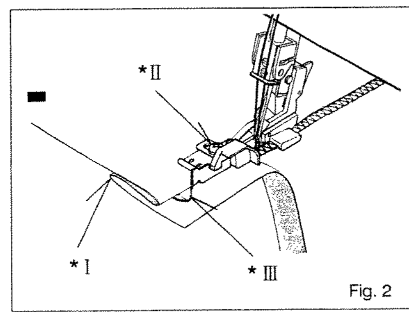
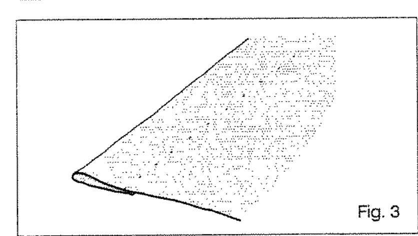


Fig. 2


Fig. 3

ELASTIC FOOT

An elastic foot is available as an optional foot. This foot will guide your elastic and at the same time apply pressure to the elastic with our specially designed tension controlled roller, allowing you to control the elasticity while sewing.

1. Replace regular foot with elastic foot.
2. Set stitch length at about 4.
3. Slightly raise the roller portion of the foot and insert elastic tape between the roller and the lower support bar as illustrated, until the edge of elastic reaches the feed teeth.
4. Sew the elastic for about one inch (3 cm) or more to confirm if the tape is properly sewn.
5. Insert the fabric under the foot and sew together with the elastic.
6. Check the stitches to make sure they are correct and adjust tension (tighter) if necessary.
7. Adjust the tension control of the roller so that the desired finish can be obtained.
   a. Tighter tension of the roller gives more elasticity of the fabric after it is sewn.
   b. Weaker tension of the roller gives less elasticity of the fabric.
8. When the right side of elastic is not even with right side of fabric, remove the stitch finger (A) or change it to stitch finger (B). Decrease the number of overedge cutting width dial.

   Three threads overlock with right needle or left needle is recommendable in accordance with the size of elastic.

NOTE: A longer stitch length will allow more elasticity if desired.

Illustration * I : Tension control of roller

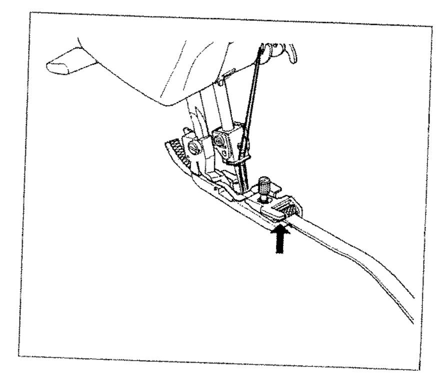
PIE ELASTICO

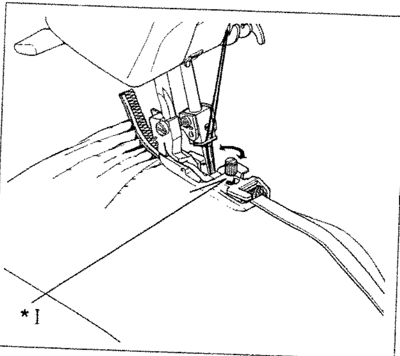
El pie elástico es disponible como un suplemento opcional. Este pie guiará su elástico y también aplicará la presión al elástico con el control de la tensión del rodillo especialmente diseñado, permitiendo de controlar la elasticidad cuando ese cosiendo.

1. Reemplazar el pie normal con el pie elástico.
2. Fijar la longitud de la puntada en unos 4.
3. Levantar la porción de rodillo del pie y insertar la cinta elástica entre el rodillo y bajar la barra soportada como se ve en la gráfica hasta que el borde de elástico llegue los dientes del transporte.
4. Coser la cinta elástica unos 3 cm o más para confirmar si la cinta está propiamente cosido.
5. Insertar el material debajo del pie y coser juntos con la cinta elástica.
6. Comprobar las puntadas para asegurar que están correctas y ajustar la tensión (más apretado) si es necesario.
7. Ajustar el control de la tensión del rodillo para que el acabado deseado se pueda obtener.
   a. Tensión más apretada del rodillo da más elasticidad al material después de coser.
   b. Tensión más ligera del rodillo da menos elasticidad al material.
8. Cuando el lado derecho de elástico no está igual que el lado derecho de material, quitar el dedo de puntada (A) o cambiarlo a (B). Disminuir la anchura de costura.

   La Overlock de tres hilos con la aguja derecha o izquierda es recomendado de acuerdo al tamaño de elástica.

Ilustración * I : Control de tensión del rodillo





PIPING FOOT

Prepare a piece of ready-made piping (corded bias fold tape).

Place folded piping between seam edges with fold extending beyond seam line toward garment. Pin or baste. and stitch the seam.

Braid or ribbon may also be used. either flat or folded braid can be used in straight seams.

Use for decorating edges of collars, cuffs, pockets, etc.

PEARL FOOT

1. **PEARLS ALONG AN EDGE:**
   Set for left needle (remove right needle) 3-thread overlock.
   Set tensions as follows:
   Left needle: 4
   Upper looper: 1 - 2
   Lower looper: 7 - 8
   SEW:
   - Remove regular foot; replace with pearl foot.
   - Remove stitch finger as you did for a rolled edge.
   - Swing cutter away to lowest position, close front covers.
   - Raise the needle to It's highest position.
   - Place pearls in the channel on the right side of the foot with 2" of pearls extending behind foot.
   - Take one stitch with the hand wheel to secure the pearls.
   - Follow edge of fabric along fabric guide.
   - Sew pearls on edge of fabric.
   - Return cutter to original position when finished.
2. **PEARLS SEWN WITH A FLAT LOCK STITCH:**
   FABRIC:
   Medium weight woven
   2 or 4 mm pearls
   Set for a 3-thread flat lock, left needle only.
   SEW:
   - Remove regular foot: replace with pearl foot.
   - Insert small stitch finger.
   - Swing cutter away to lowest position.
   - Raise needle to it's highest position.
   - Place pearls in channel on right side of the foot with 2" of pearls extending behind foot.
   - Take one stitch with the hand wheel to secure the pearls.
   - Sew pearls on with the left needle just catching the fold of the fabric.
   - Pull flat lock open.

PIE PRENSATELAS PARA TRENZAS DECORATIVAS

Preparar una pieza de trencilla (cinta plegada sesgada con o sin cordón interior).

Colocar la trencilla plegada en el borde de los materials a coser.

Sujetar o hilvanar y coser la costura.

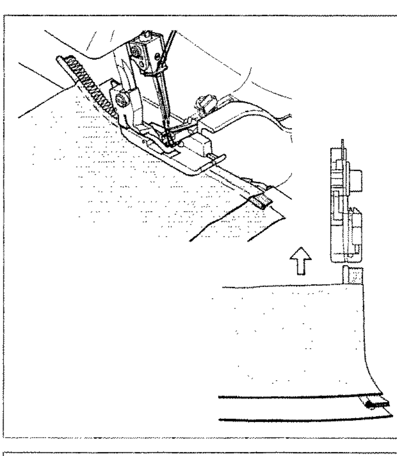
Se pueden usar trenzas planas o plegadas o cintas hechas.

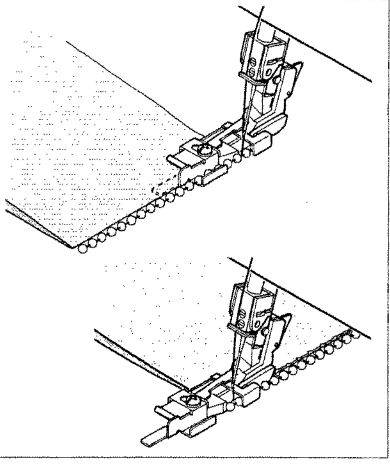
Usarlo para bordes decorativos de cuellos, puños, bolsillos, etc.

El pie para trenza con vivo está disponible como un extra opcional.

PRENSATELAS PARA PERLAS

1. PERLAS A LO LARGO DEL BORDE
   Para fijar la aguja izquierda (quitar la aguja derecha) a 3 hilos de overlock.
   Fije las tensiones como se ilustra;
   Aguja izquierda: 4
   Ancora superior: 1 - 2
   Ancora interior: 7 - 8
   COSA:
   - Quite el pie prensatelas normal; reemplacelo con el pie prensatelas para perlas.
   - Ouite el dedo de puntada como usted hizo para el dobladillo de enrollado.
   - Fije la cuchilla móvil a su posición más baja y cierre la tapa frontal.
   - Levante la aguja a su posición más alta.
   - Coloque las perlas en la ranura en el lado izquierdo del pie prensatelas con 4 cm de perlas extendiendolas atras del pie pronsatelas.
   - Cosa una puntada con el volante para sujetar las perlas.
   - Siga el borde del material a lo largo de la guía del material.
   - Cosa las perlas en el borde de material.
   - Regrese la cuchilla a su posición original cuando termine.
2. PERLAS COSIDA CON PUNTADA DE COSTURA PLANA
   MATERIAL:
   Tojido de peso medio
   2 0 4 mm perlas
   Para fijar la costura Plana a 3-hilos, solamente use la aguja izquierda.
   COSA;
   - Quite el pie pronsatelas normal; ponga el pie prensatelas para perla.
   - Inserte el dedo de puntada pequeño.
   - Fije la cuchilla móvil a su posición más baja
   - Levante la aguja a su posición más alta.
   - Coloque las perlas en la ranura del lado derecho del pie prensatelas con 4 cm de per las extendiendolas atras del pie prensatelas.
   - Cosa una puntada con el volante para sujetar las perlas.
   - Cosa las perlas con la aguja izquierda agarrando el doblado del material.





GATHERING/SHIRRING FOOT

1. Tension settings for gathering:

Left needle	4	Differential feed	2.0
Right needle	4	Stitch length	4
Upper looper	4		
Lower looper	4		

2. Replace regular presser foot with gathering foot.
3. Clip both fabric layers approximately 5/8" (1.5 cm.) inside and 1 1/2" (4 cm.) down. Lift front of presser foot to place fabric.
4. Place fabric to be gathered underneath the presser foot. Place fabric which will remain straight between presser foot and lower metal piece. Push clipped portion through slot in foot. Lower presser foot.
5. Turn handwheel to make 4 - 5 stitches in the fabric, making sure to catch both upper and lower layers.
6. Serge. Use both hands to guide fabric, one on the under layer of fabric. Keep in mind that the lower piece of fabric will move faster as it is gathering than the top piece.

Illustration ①: Fabric to be straight
②: Fabric to be gathered

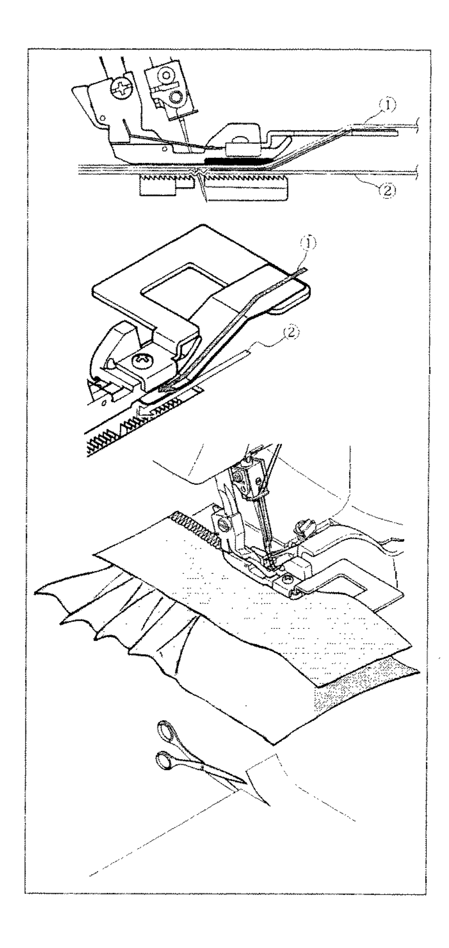
PIE DE FRUNCIDO

1. Fijación de tensión para fruncir:

Aguja izquierda	4	Transporte diferencial	2.0
Aguja derecha	4	Longitud de puntada	4
Ancora superior	4		
Ancora inferior	4		

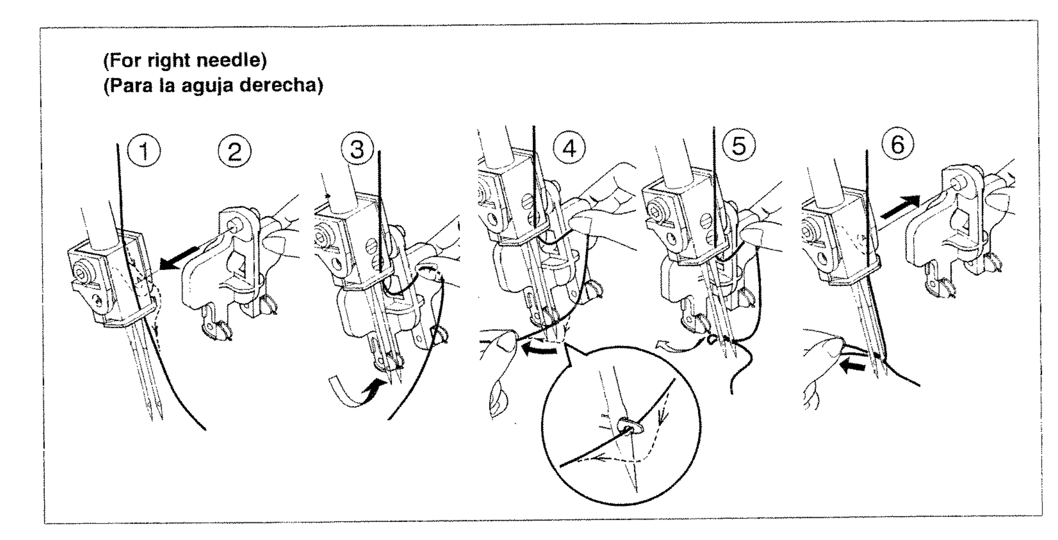
2. Cambiar el pie prensatelas regular con el pie de fruncido.
3. Cortar ambos materials aproximadamente 5/8" (1.5 cm) interior y 1 1/2" (4 cm) abajo. Levantar la parte frontal del pie prensatelas para colocar el material.
4. Colocar el material que se frunce debajo del pie prensatelas. Colocar el material que queda recto entre el pie prensatelas y pieza de metal de abajo. Empujar porción cortada a través de la abertura de pie. Bajar el pie prensatelas.
5. Girar el volante para coser 4 - 5 puntadas sobre el material.
6. Sobrehilar. Usar ambos manos para guiar el material, uno sobre el material de abajo. Cuidarse que el material de abajo se moverá más rápido que el otro.

Ilustración ①: Material que se mantiene recto
②: Material que se frunce



NEEDLE THREADER

1. Thread the guide of needle clamp as illustrated. Raise the presser foot. Raise the needle bar to highest position, and pull the thread leaving about 4" (10 cm) clear.
2. Lower the presser foot. Set the needle threader ensuring the hooking fork enters into the needle hole.
3. Hold the thread with the needle threader with your hand.
4. Guide the thread into hooking fork and pull the thread with your other hand.
5. Move the needle threader backwards slightly. Then release the hand which is pulling the thread.
6. Take the needle threader off the needle clamp.
7. Pull the thread away from you.



ESPAÑOL

ENHEBRADOR DE LA AGUJA

1. Avanzar el hilo a través de la guía del hilo de grapa de aguja dejando unos 10 cms extra. Levantar el pie prensatelas. Levantar la barra de aguja a la posición más alta, y tirar el hilo.
2. Bajar el pie prensatelas. Colocar el enhebrador de la aguja asegurándose que la horquilla de enganche entra en el ojo de la aguja.
3. Guardar el hilo con el enhebrador de la aguja con su mano.
4. Guiar el hilo en la horquilla de enganche y tirar el hilo con su otra mano.
5. Mover el enhebrador de la aguja hacia atrás ligeramente. Entonces soltar su mano que está tirando el hilo.
6. Quitar el enhebrador de la aguja de la grapa de aguja.
7. Tirar el hilo hacia atrás.

